

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-161744

(43)Date of publication of application : 10.06.2004

(51)Int.Cl.

A61K 7/025

A61K 7/00

A61K 7/02

A61K 7/032

A61K 7/043

(21)Application number : 2003-302035

(71)Applicant : L'OREAL SA

(22)Date of filing : 18.07.2003

(72)Inventor : SIMON JEAN CHRISTOPHE  
GIRIER DUFOURNIER FRANCK  
LEMANN PATRICIA

(30)Priority

Priority number : 2002 200209246 Priority date : 19.07.2002 Priority country : FR

## (54) COSMETIC COMPOSITION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a make-up composition for obtaining a new make-up effect, especially on applying it on a supporting material such as the skin, lips or cuticle, yielding an effect of increasing an optical capacity.

SOLUTION: This cosmetic composition contains in a physiologically permissible medium, at least one goniochromatic coloring agent capable of forming a goniochromatic colored background and reflective particles capable of yielding highlighted points capable of being seen with naked eyes in the case of applying the composition on the supporting materials to form a layer and illuminating.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.09.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the

examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-161744

(P2004-161744A)

(43) 公開日 平成16年6月10日(2004.6.10)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 7/025	A 6 1 K 7/025	4 C 0 8 3
A 6 1 K 7/00	A 6 1 K 7/00	B
A 6 1 K 7/02	A 6 1 K 7/00	J
A 6 1 K 7/032	A 6 1 K 7/00	K
A 6 1 K 7/043	A 6 1 K 7/00	L
審査請求 有 請求項の数 45 O L 外国語出願 (全 54 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2003-302035 (P2003-302035)  
 (22) 出願日 平成15年7月18日 (2003.7.18)  
 (31) 優先権主張番号 0209246  
 (32) 優先日 平成14年7月19日 (2002.7.19)  
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 392006020  
 ロレアル  
 L O R E A L  
 フランス国パリ75008、リユー・ロア  
 イヤル 14番  
 (74) 代理人 100059959  
 弁理士 中村 稔  
 (74) 代理人 100067013  
 弁理士 大塚 文昭  
 (74) 代理人 100082005  
 弁理士 熊倉 禎男  
 (74) 代理人 100065189  
 弁理士 穴戸 嘉一  
 (74) 代理人 100074228  
 弁理士 今城 俊夫

最終頁に続く

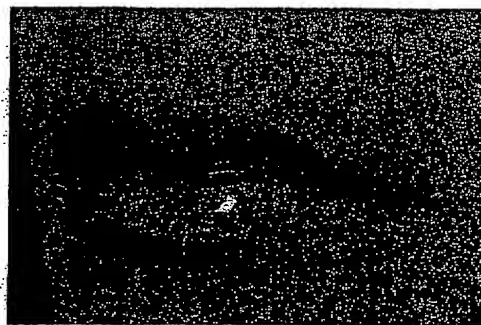
(54) 【発明の名称】化粧組成物

(57) 【要約】

【課題】 新規なメーキャップ作用を得るための組成物、特に皮膚、唇又は外皮のような支持体に適用した場合に光学的な容量を大きくする作用を生じるメーキャップ組成物を提供すること。

【解決手段】 本発明は、生理学的に受容可能な媒体中に、組成物を支持体に適用して層を形成しかつ照射した場合に、ゴニオクロマチックな着色した背景を生じることができるとも一つのゴニオクロマチック着色剤と、裸眼が見ることのできる強調点を生じることができると反射粒子を含む化粧組成物に関する。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

生理学的に受容可能な媒体中に、組成物を支持体に適用して層を形成しかつ照射した場合に、ゴニオクロマチックな着色した背景を生じることができるとも一つのゴニオクロマチック着色剤と、裸眼が見ることのできる強調点を生じることができるとも反射粒子を含む化粧組成物。

## 【請求項 2】

組成物の平均輝度が 30 に等しいかそれより大きいことを特徴とする、請求項 1 に記載の組成物。

## 【請求項 3】

組成物の平均輝度が 50 に等しいかそれより大きいことを特徴とする、請求項 2 に記載の組成物。

## 【請求項 4】

組成物の平均輝度が 70 に等しいかそれより大きいことを特徴とする、請求項 3 に記載の組成物。

## 【請求項 5】

照射角  $45^\circ$  でかつ観察角を  $0^\circ \sim 80^\circ$  の間で変化させた場合に、化粧組成物の層において、少なくとも  $30^\circ$  の化粧組成物の色相角度の変化  $D_n$  が観察できるように、ゴニオクロマチック着色剤を選択することを特徴とする、先の請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 6】

照射角  $45^\circ$  でかつ観察角を  $0^\circ \sim 80^\circ$  の間で変化させた場合に、化粧組成物の層において、少なくとも  $60^\circ$  の化粧組成物の色相角度の変化  $D_n$  が観察できるように、ゴニオクロマチック着色剤を選択することを特徴とする、先の請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 7】

可視スペクトルにおいて少なくとも 70 % のスペクトル反射率を反射粒子が有することを特徴とする、先の請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 8】

反射粒子の大きさが  $250 \mu\text{m}$  を越えないこと、好ましくは  $150 \mu\text{m}$ 、さらには  $100 \mu\text{m}$  より小さいことを特徴とする、先の請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の組成物

## 【請求項 9】

反射粒子の大きさが少なくとも  $10 \mu\text{m}$  であることを特徴とする、先の請求項 1 ないし 20 のいずれか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 10】

反射粒子の大きさが  $20 \mu\text{m}$  から  $50 \mu\text{m}$  であることを特徴とする、先の請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 11】

反射粒子が、組成物の全質量に対して、0.1 質量%  $\sim$  20 質量%、特に 1 質量%  $\sim$  15 質量%、さらには 1 質量%  $\sim$  10 質量% の範囲の含量で組成物に存在することを特徴とする、先の請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 12】

反射粒子が小板又は球体の形態にあることを特徴とする、先の請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 13】

反射粒子が、少なくとも一つの金属の層で少なくとも部分的に被覆した天然又は合成基体を有する粒子を含むことを特徴とする、請求項 1 ないし 12 のいずれか 1 項に記載の組成物。

## 【請求項 14】

金属をA<sub>9</sub>、Au、Cu、Al、Zn、Ni、Mo及びCr、及びこれらの混合物又は合金から選択することを特徴とする、請求項13に記載の組成物。

【請求項15】

金属がA<sub>9</sub>又はその合金であることを特徴とする、請求項14に記載の組成物。

【請求項16】

一又は複数の物質、有機基体、無機基体、ガラス、セラミックス、金属オキシド、アルミナ、シリカ、シリケート、特にアルミノシリケート及びホロシリケート、合成マイカ及びこれらの混合物から基体を選択することを特徴とする、請求項13ないし15のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項17】

少なくとも一つの金属化合物、特に金属オキシドの少なくとも一つの層で少なくとも部分的に被覆した合成基体を有する粒子から反射粒子が少なくとも部分的に成ることを特徴とする、請求項1ないし12のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項18】

一又は複数の物質、有機基体、無機基体、ガラス、セラミックス、金属オキシド、アルミナ、シリカ、シリケート、特にアルミノシリケート及びホロシリケート、合成マイカ及びこれらの混合物から合成基体を選択することを特徴とする、請求項17に記載の組成物。

【請求項19】

チタン酸化物、特にTiO<sub>2</sub>、鉄酸化物、特にFe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、スズ酸化物、バリウムスルフェート及び化合物M<sub>9</sub>F<sub>2</sub>、CeF<sub>3</sub>、ZnS、ZnSe、SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、M<sub>9</sub>O、Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SeO<sub>3</sub>、SiO、HfO<sub>2</sub>、ZrO<sub>2</sub>、CeO<sub>2</sub>、Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、MoS<sub>2</sub>及びこれらの混合物から金属化合物を選択することを特徴とする、請求項17及び18のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項20】

金属化合物が酸化チタン、酸化鉄又は酸化スズ又はこれらの混合物であることを特徴とする、請求項19に記載の組成物。

【請求項21】

金属化合物がTiO<sub>2</sub>であることを特徴とする、請求項20に記載の組成物。

【請求項22】

屈折率が異なる少なくとも二つの層、特にポリマーの二つの層のスタックから製造した粒子から反射粒子が少なくとも部分的に成ることを特徴とする、請求項1ないし12のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項23】

少なくとも一つの金属オキシドの粒子から反射粒子が少なくとも部分的に成ることを特徴とする、請求項1ないし12のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項24】

金属酸化物を酸化チタン又は酸化鉄から選択することを特徴とする、請求項23に記載の組成物。

【請求項25】

ゴニオクロマチック着色剤を液晶着色剤及び多層干渉構造から選択することを特徴とする、先の請求項1ないし24のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項26】

ゴニオクロマチック着色剤が以下の構造から選択する多層干渉構造を含むことを特徴とする、先の請求項1ないし25のいずれか1項に記載の組成物：Al/SiO<sub>2</sub>/Al/SiO<sub>2</sub>/Al；Cr/M<sub>9</sub>F<sub>2</sub>/Al/M<sub>9</sub>F<sub>2</sub>/Cr；MoS<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>/Al/SiO<sub>2</sub>/MoS<sub>2</sub>；Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub>/Al/SiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>；Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>；MoS<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>/マイカオキシド/SiO<sub>2</sub>/MoS<sub>2</sub>；Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/SiO<sub>2</sub>/マイカオキシド/SiO<sub>2</sub>/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>；TiO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub>；TiO<sub>2</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub>；SnO/TiO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub>/SnO；Fe<sub>2</sub>O

10

20

30

40

50

$\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SnO}/\text{マイカ}/\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{マイカ}/\text{SnO}$

【請求項 27】

ゴニオクロマチック着色剤が以下から選択する多層干渉構造を含むことを特徴とする、請求項 26 に記載の組成物： $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2/\text{Al}/\text{SiO}_2/\text{MoS}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Al}/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SnO}/\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SnO}/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SnO}/\text{マイカ}/\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{マイカ}/\text{SnO}$ 。

【請求項 28】

ゴニオクロマチック着色剤が、組成物の全質量に対して、0.1 質量%～20 質量%より好ましくは 2 質量%～15 質量%、さらには 2 質量%～10 質量%の範囲の量で存在することを特徴とする、先の請求項 1 ないし 27 のいずれか 1 項に記載の組成物。 10

【請求項 29】

組成物が 20 より大きい平均輝度を有するグロスベースを含むことを特徴とする、先の請求項 1 ないし 28 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 30】

組成物が 50 より大きい平均輝度を有するグロスベースを含むことを特徴とする、請求項 29 に記載の組成物。

【請求項 31】

組成物が 70 より大きい平均輝度を有するグロスベースを含むことを特徴とする、請求項 30 に記載の組成物。 20

【請求項 32】

組成物が 1.47～1.51 の屈折率を有する油性相を含むことを特徴とする、先の請求項 1 ないし 31 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 33】

組成物がさらに少なくとも一つの非ゴニオクロマチック着色剤を含むことを特徴とする、先の請求項 1 ないし 32 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 34】

非ゴニオクロマチック着色剤を染料、単色性顔料及び真珠光沢剤から選択することを特徴とする、請求項 33 に記載の組成物。 30

【請求項 35】

組成物がゴニオクロマチック繊維を含むことを特徴とする、先の請求項 1 ないし 34 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 36】

組成物が以下の形態の一つであることを特徴とする、先の請求項 1 ないし 35 のいずれか 1 項に記載の組成物：無水形態、油性又は水性溶液の形態、油性又は水性ジェル、水中油又は油中水エマルジョン、多層エマルジョン、油/水の界面に配置したベヒクルによる水中油の分散物の形態。

【請求項 37】

組成物が液状グロスの形態にあることを特徴とする、先の請求項 1 ないし 36 のいずれか 1 項に記載の組成物。 40

【請求項 38】

先の請求項 1 ないし 37 のいずれか 1 項に記載の組成物を含む唇のメイキャップ製品。

【請求項 39】

請求項 1 ないし 36 のいずれか 1 項に記載の組成物を含むマニキュア。

【請求項 40】

請求項 1 ないし 36 のいずれか 1 項に記載の組成物を含むファンデーション。

【請求項 41】

請求項 1 ないし 36 のいずれか 1 項に記載の組成物を含むマスカラ。

【請求項 42】

皮膚、唇又は外皮をメーキャップするための、ゴニオクロマチック着色剤と異なる反射粒子と組み合わせた少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤の使用。

【請求項43】

皮膚、唇及び外皮から選択する支持体をメーキャップする方法であって、ゴニオクロマチックな着色した背景を生じることができると同時に一つのゴニオクロマチック着色剤と、裸眼が見ることのできる強調点を生じることができると同時に反射粒子を支持体に同時に又は引き続き適用することを含む方法。

【請求項44】

ゴニオクロマチック着色剤と反射粒子を請求項1ないし37のいずれか1項に記載の組成物の形態で同時に適用することとを特徴とする、請求項43に記載の方法。

10

【請求項45】

相互に異なる第1及び第2の組成物を含む、皮膚、唇及び外皮から選択する支持体をメーキャップするためのキットであって、第1の組成物が少なくともいくつかの反射粒子を含み、第2の組成物が生理学的に受容可能な媒体中に少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤を含み、第1及び第2の組成物が分離して包装され、二つの組成物を支持体に適用した後で、反射粒子は裸眼が見ることのできる強調点を生じることができると同時に、キット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、皮膚、例えば顔又は身体の皮膚、唇又は外皮、例えばまつげ、眉毛、爪及び毛髪のメーキャップに関する。

20

【背景技術】

【0002】

メーキャップ組成物、例えばフリーパウダー、ファンデーション、マニキュア、マスカラ、ほお紅、アイシャドウ、口紅、瓶に入ったグロス又は液状グロスは一般に生理学的に受容可能な媒体及び種々の着色剤から成る。

消費者は長い間顔つきを変える組成物、特にほお骨を強調し及び／又は唇をふっくらさせる組成物を求めてきた。現在のところこの希望を満足させる有効な解決策はない。

濃い彩色と薄い彩色を相互に隣り合わせで適用することによって容量を大きくする作用が生じることが知られており、この場合、強調したい領域に薄い彩色が施される。この作用を生じるには従来より二つの異なる組成物が必要であり、かつこれを施す者の技能に左右される。唇をメーキャップするためにこの技術を実施することはさらに困難である。

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

最近、見る角度及び／又は光を当てる角度によって色が変わるゴニオクロマチック（goniochromatic）顔料によって自然に現れる機能が化粧品分野で開発された。従って出願人は特許出願EP-A-0 953 330において、第1のゴニオクロマチック顔料と第1の顔料の一つの色を含む第2の顔料とを組み合わせたメーキャップキットを提案した。この組合せは新規な着色効果を提供するが、これを適用した身体の部分の容量に関する認識を実質的に変化させるものではない。

40

さらに、国際特許出願WO 01/51015は常用の干渉顔料と4層干渉顔料（“彩色顔料”としても公知である）とを組み合わせた組成物を提案しており、これは雲母状反射の角度によって変化する色を有している。これは処置した支持体上で薄い色と濃い色の間の色の変化によって反映される。これらの組成物は顔又は身体の種々の部分の輪郭の認識を改良するが、これらによって満足する程度に容量を大きくする作用は生じない。

従って、容量の満足すべき印象を提供することができると同時に化粧組成物に対する要望がある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

50

本発明は、新規なメーキャップ作用を得るための組成物、特に皮膚、唇又は外皮のような支持体に適用した場合に光学的な容量を大きくする作用を生じるメーキャップ組成物を提供することを目的としている。例えばほお、まぶた又は唇にこれらの組成物を適用した後では、メーキャップをしなかった支持体の容量とは異なる容量の認識をこれらの組成物は提供する。これらの作用を“三次元的な”作用、より詳細には唇の“豊富化”作用又は顔及び身体の“形態化”作用と呼ぶことができる。

従って、本発明の観点に従うと、本発明の主題は、生理学的に受容可能な媒体中に、組成物を支持体に適用して層を形成しかつ照射した場合に、ゴニオクロマチックな着色した背景を生じることが出来る少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤と、裸眼が見ることのできる強調点を生じることが出来る反射粒子を含む化粧組成物である。

10

#### 【0005】

ゴニオクロマチック着色剤と先に規定した反射粒子を組み合わせることによって、容量の印象を発生又は強化することが可能であることが見出され、これは予期できないことであつた。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0006】

“化粧組成物”という用語は、1993年6月14日の理事会の指令93/35/EEC (Directive 93/35/EEC) で規定される組成物を意味する。

“生理学的に受容可能な媒体”という用語は、ヒトの皮膚、唇又は外皮に適用することが出来る非毒性の媒体を意味する。

20

本発明の目的のために、“ゴニオクロマチック着色剤”という用語は、化粧組成物を支持体に塗布した場合、CIE 1976測色空間の $a^*b^*$ 平面における色軌跡を得る剤を意味し、これは観察の角度が正常に対して $0^\circ \sim 80^\circ$ の間で変化する場合に、 $45^\circ$ の入射角に対する少なくとも $20^\circ$ の色相角度 $h$ の変化 $Dh$ に相当する。

例えば、商標INSTRUMENT SYSTEMSで商品番号GON 360 GONIOMETERの分光ゴニオ反射計を使用し、商標ERICHSENで商品番号Typ 24/5のコントラストカードに自動塗布機を用いて流体の形態にある化粧組成物を厚さ $300 \mu m$ に塗布した後で、色軌跡を測定することができ、該測定をカードの黒色背景上で行う。

例として、本発明に従って製造した、BASF社が市販するSicop Pearl (登録商標) ゴニオクロマチック顔料を含む液状グロスの分光ゴニオ反射計によって得られた色軌跡を図1に示す。

30

#### 【0007】

本発明の目的のために、ゴニオクロマチック着色剤によって、観察角の関数として“カラーフロップ (color flop)”としても知られている色の変化を観察することができ、この変化は真珠光沢剤によるものより大きい。

図1には比較のために、エンゲルハート (Engelhard) 社が市販する真珠光沢剤Summit Gold YD30Dの色軌跡を示す。

本発明の目的のために、“反射粒子”という用語は、その大きさ、構造、特に粒子を構成する層の厚さ及びその物理的及び化学的性質、及び表面の状態が、メーキャップする支持体に特許請求の範囲に記載した組成物を適用した場合に該組成物の表面に強調点を生じることが可能な程度に十分な強度で入射光を反射することを可能にする粒子を意味し、ここで、該強調点は裸眼で見ることができ、すなわち輝いて見えることによって周囲と対照的なより明るい点である。

40

反射粒子は、長期間続く視線の集中を妨げることによってメーキャップした支持体の曲率の見目の認識を味にさせることができ、メーキャップした支持体及び観察者が運動している場合に強調点は不規則に出現したり消失したりすることができる。

#### 【0008】

後で詳細に述べるように、特に組成物を唇に適用することを意図した場合に、組成物の平均輝度が一定の限界を超えることが望ましいことが明らかとなろう。この理由は、組成物が相対的に高い輝度を有している場合、メーキャップ処置した支持体は周囲から浮き上

50



が、よりはっきりと見えるからである。

“平均輝度”という用語は、以下の方法によって光度計を使用して常法に従って測定することが出来る輝度を意味する。

自動塗布機を使用し、商標名Lenetaで商品番号Form 1A Penopacのコントラストカード上に、平均輝度の評価が望ましい組成物を厚さ50 $\mu$ mの層に塗布する。層はカードの少なくとも白色の背景をカバーする。次いで、商標名Byk Gardnerで商品番号micro TRI GLO 88の光度計を使用して、20°において白色の背景上で輝度の測定を行う。

組成物の平均輝度は有利には30、さらには50、より好適には特に組成物を唇に適用することを意図している場合は70に等しいか又はそれより大きい。

#### 【0009】

所望の平均輝度を得られるように組成物はグロスベースを含むことができる。

本発明の目的のために、“ベース”という用語は、ゴニオクロマチック着色剤を含まずかつ反射粒子を含まない化粧用組成物を意味する。

このように、化粧用組成物は、ある態様においては、20、さらには50、より好適には特に組成物を唇に適用することを意図している場合は70より大きい平均輝度を有するベースを含むことができる。グロスベースにゴニオクロマチック着色剤及び反射粒子が存在することによって、化粧組成物の平均輝度は考慮したベース単独の平均輝度と異なることも異なることも可能である。

ベースの配合は意図する化粧組成物の使用に依存し、かつ化粧組成物が提供される形態に依存する。

このように、ベースの配合は、例えば化粧組成物が液状グロス又は口紅を形成することを意図しているかどうかによって異なる。約60の平均輝度を有する口紅ベース、約70の平均輝度を有する液状グロスベース又はアイシャドウベース、及び約50の平均輝度を有するマニキュアベースを例えば選択することができる。

#### 【0010】

“液状グロス”という用語は、液状口紅又はリップグロスとしても知られており、唇に適用することを意図した流体製品を意味し、例えばアプリーケーターを備えた容器の中に封入され、該アプリーケーターは容器を封鎖するためのキャップとしても使用されるハンドル用具及びアプリーケーター部品を含む。

本化粧組成物は、特に唇に適用することを意図する場合には、油性相、特に屈折率が1.47～1.51である油性相を含むことができ、これにより相対的に高い輝度を得ることができる。

グロスベースの使用は、輝度を有する化粧組成物を得るための唯一の手段ではない。本発明による化粧組成物を例えば唇に適用する前又は後で、ゴニオクロマチック作用及び強調点が観察されることを妨げない透明なグロス組成物が適用される場合は、本発明の範囲を逸脱しない。

追加的な視覚作用を生じさせるために、本組成物はさらにゴニオクロマチック繊維を含むことができる。

#### 【0011】

ゴニオクロマチック着色剤及び反射粒子の他に、本組成物は種々の他の化合物、特に少なくとも一つの非ゴニオクロマチック着色剤を含むことができる。

この非ゴニオクロマチック着色剤を、例えば着色剤、単色顔料及び真珠光沢剤から選択することができる。かつ例えば望ましくないように見える色の外観を避けるために、ゴニオクロマチック着色剤によって生じた色相を修正することを意図することができる。非ゴニオクロマチック着色剤は化粧組成物に存在することによって、特定の観察条件下で該組成物に所望の色を与えることができる。

本発明の他の観点に従うと、本発明の主題は、皮膚、唇又は外皮をメーキャップするための、反射粒子と組み合わせた少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤の使用でもある。

本発明の主題は、皮膚、唇又は外皮をメーキャップするための、反射粒子と組み合わせ

10

20

30

40

50

た少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤の使用でもあり、該反射粒子はゴニオクロマチック着色剤と異なり、かつ以下から成る群から選択するものである：少なくとも一つの金属の少なくとも一つの層で少なくとも部分的に被覆した、天然又は合成基体を有する粒子、少なくとも一つの金属化合物、特に金属オキシドの少なくとも一つの層で少なくとも部分的に被覆した、合成基体を有する粒子、屈折率が異なる少なくとも二つの層、特にポリマーの二つの層のスタックから製造した粒子、及び金属オキシド粒子。

#### 【0012】

本発明の他の観点に従うと、本発明の主題はさらに、皮膚、唇又は外皮、例えば爪又はケラチン繊維のような支持体に、ゴニオクロマチック着色剤及び反射粒子を同時に又は引き続き適用して該支持体の容量を生じさせ又は強化することを意図したメーキャップ組成物において、ゴニオクロマチックな着色した背景を生じることが可能な少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤及び裸眼で見ることが出来る強調点を支持体に生じることが可能な反射粒子を使用することである。

本発明の他の観点に従うと、本発明はさらに、ゴニオクロマチックな着色した背景を生じることが可能な少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤及び裸眼で見ることが出来る強調点を支持体に生じることが可能な反射粒子を支持体に同時に又は引き続き適用し、該ゴニオクロマチックな着色した背景上で粒子が分離して分散されていることを含む、皮膚、唇又は外皮、例えば爪又はケラチン繊維のような支持体をメーキャップする方法にも関する。

ある態様では、ゴニオクロマチック着色剤と反射粒子を先に規定した組成物の形態において同時に適用する。

#### 【0013】

別の態様では、方法は、生理学的に受容可能な媒体中に少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤を含む第1の化粧組成物を支持体に適用し、次いで、第1の組成物とは異なりかつ少なくともいくつかの反射粒子を含む第2の化粧組成物を適用することを含む。上記の第1と第2の組成物の適用の順序は優先的ではあるが、二つの組成物を支持体に適用した後で反射粒子が裸眼で見ることが出来る強調点を生じることが出来る場合には、この順序を入れ替えることは本発明の範囲を逸脱しない。

第1又は第2の組成物の少なくともいずれかは先に述べたグロススペースを含むことができる。第1及び第2の組成物の上に第3の透明な輝きのある組成物を適用することもできる。

本発明の他の観点に従うと、本発明の主題はさらに、少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤及び該ゴニオクロマチック着色剤と異なりかつ以下から成る群から選択する反射粒子を支持体に同時に又は引き続き適用することを含む、皮膚、唇及び外皮から選択する支持体をメーキャップする方法にも関する：少なくとも一つの金属の少なくとも一つの層で少なくとも部分的に被覆した、天然又は合成基体を有する粒子、少なくとも一つの金属化合物、特に金属オキシドの少なくとも一つの層で少なくとも部分的に被覆した、合成基体を有する粒子、屈折率が異なる少なくとも二つの層、特にポリマーの二つの層のスタックから製造した粒子、及び金属オキシド粒子。

#### 【0014】

本発明の他の観点に従うと、本発明の主題はさらに、相互に異なる第1及び第2の化粧組成物を含む、皮膚、唇及び外皮から選択する支持体をメーキャップするキットである。第1の組成物は以下から成る群から選択する少なくともいくつかの反射粒子を含む：少なくとも一つの金属の層で少なくとも部分的に被覆した、天然又は合成基体を含む粒子、金属化合物、特に金属オキシドの少なくとも一つの層で少なくとも部分的に被覆した、合成基体を有する粒子、屈折率が異なる少なくとも二つの層、特にポリマーの二つの層のスタックから製造した粒子、及び金属オキシド粒子。第2の組成物は、生理学的に受容可能な媒体中に、少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤を含む。第1及び第2の組成物を分離して包装する。

本発明の他の観点に従うと、本発明の主題は、相互に異なる第1及び第2の組成物を含

10

20

30

40

50

む、皮膚、唇及び外皮から選択する支持体をメーキャップするキットであり、第1の組成物は少なくともいくつかの反射粒子を含み、かつ第2の組成物は、生理学的に受容可能な媒体中に、少なくとも一つのゴニオクロマチック着色剤を含み、第1及び第2の組成物を分離して包装し、反射粒子は、二つの組成物を支持体に適用した後で裸眼で見ることができ、強調点を生じることができる。

先に述べた特徴、特に平均輝度に関する特徴は、第1又は第2の組成物に関して有効であり、かつ第1及び第2の組成物を適用して得られた層に関して有効である。

#### 【0015】

##### 反射粒子の例

使用する反射粒子は化粧用途に適合しなければならず、生理学的に受容可能な媒体中に残存しなければならず、特に媒体に溶解してはならず、いずれの場合にも媒体に完全に溶解してはならない。

反射粒子は均一に分散した形態で組成物中に存在することができ、例えば組成物の全質量に対して含有範囲は0.1質量%~20質量%、好ましくは1質量%~15質量%、さらには1質量%~10質量%であり、特に唇に適用することを意図する組成物については例えば約2質量%である。反射粒子の含量は、特に、化粧組成物を塗布することを意図している支持体の性質、さらに、生理学的に受容可能な媒体及びゴニオクロマチック着色剤の性質及び反射粒子の性質及び大きさに依存する。反射粒子の含量を、着色したゴニオクロマチック表面上に強調点が分離して分散するように選択することが好ましい。反射粒子の量は、化粧組成物を例えば唇のような支持体に適用した場合、複数の、例えば10より多くの、約50より多くの、又はさらに多くの、例えば100又は数百より多い強調点を同時に観察できるような十分な量であることが好ましい。

#### 【0016】

特定の態様に従うと、反射粒子/ゴニオクロマチック顔料の質量比が0.3~3、特に0.5~2.5の範囲となるように反射粒子を導入することができる。実際には、反射粒子を導入した化粧組成物の性質の関数としてこの比率は変化する可能性がある。例えば、マニキュア型の配合物においては、反射粒子/ゴニオクロマチック顔料の質量比率は1より大きくてもよく、特に1.5より大きく、特に2に等しいかそれより大きくてもよい。一方、液状口紅型又はチューブの形態にある配合物では、この質量比率は2に等しいかそれより小さく、特に1.5に等しいかそれより小さくてもよい。

反射粒子はゴニオクロマチック又は非ゴニオクロマチック粒子、干渉又は非干渉粒子であってもよいが、非ゴニオクロマチック粒子であることが好ましい。

大きさは、組成物の平均輝度を考慮に入れて、強調点を生じるのに十分な強さの可視光(400~700nm)の雲母状反射をすることに適合している。この大きさを、粒子の化学的性質、その形及びその可視光の雲母状反射能力に従って変化させることができる。

#### 【0017】

本発明で使用するすることができる反射粒子のうちいくつかは、式 $\Delta = [L^*_{SCI} - L^*_{SCE}] / L^*_{SCE}$ で規定される相対差 $\Delta$ が0.25に等しいかそれより大きい値を有することができる。比較のために、反射粒子として適切でないいくつかの真珠光沢剤の係数 $\Delta$ は0.25より小さい。上記の式で、 $L^*_{SCI}$ は商標名Minoltaで商品番号CM 2002の分光光度計を使用し“雲母状成分含有”モードで測定した明るさ $L^*$ を意味し、 $L^*_{SCE}$ は同じ装置を使用し“雲母状成分を含まない”モードで測定した明るさ $L^*$ を意味する。測定を行うために、標準的な組成(本質的にニトロセルロース、樹脂及び可塑剤)の透明なマニキュア中に5質量%で試験粒子を含む分散物を製造し、こうして製造した組成物を厚さ800 $\mu\text{m}$ でコントラストカードの黒色背景上に流体形態で塗布する。

$L^*_{SCI}$ 及び $L^*_{SCE}$ を測定するために、ジオメトリー $d/8$ と共に分光光度計のSCI/ $SCE$ 関数を使用する。

例として、エンゲルハート(Engelhard)社が市販する褐色酸化鉄で被覆したガラス基体を含む、商標名Reflecks(登録商標)の反射粒子、相対差 $\Delta$ が0.7より大きいもの、一方同社が市販するFlamenco(登録商標)真珠光沢剤、相対差 $\Delta$ が0.2より小さいもの

を測定した。

反射粒子は好ましくは少なくとも  $10\text{ }\mu\text{m}$ 、例えば約  $20\text{ }\mu\text{m}$ ～約  $50\text{ }\mu\text{m}$  の大きさを有する。

#### 【0018】

“大きさ”という用語は、D50として知られている半数の統計的な粒子径分布として与えられる大きさを意味する。反射粒子の大きさはその表面の状態に依存することがある。それらの表面がより反射性であると、大きさは原則として小さくなり、逆の場合は大きくなる。

美的な感覚を考慮に入れないと、それらが輝いて強調点を生じる場合を除き、支持体に適用した組成物の表面において裸眼によって反射粒子が全く認識できないか又は直ちに認識できないことが好ましい。さらに、反射粒子が支持体上で不快な感覚を生じるような大きさでないことも望ましい。 $250\text{ }\mu\text{m}$ に等しいかそれより小さい、さらには $150\text{ }\mu\text{m}$ に等しいかそれより小さい、さらに例えば $100\text{ }\mu\text{m}$ より小さい大きさの粒子を使用することが好ましい。粒子の大きさは、組成物を適用しようとする支持体の性質にも依存し、身体又は顔のある部分は、例えば不快感を生じることなく他より大きな大きさを許容する可能性がある。

10

反射粒子は種々の形態にあることができる。これらの粒子は特に小板又は小球の形態にあることができ、特に球形であることができる。

#### 【0019】

“小板の形態”という用語は、最長の長さの厚さに対する比率が5、さらには10、より好ましくは20に等しいかそれより大きい粒子を意味する。小板の形態にある粒子の厚さは、例えば約 $0.5\text{ }\mu\text{m}$ ～約 $5\text{ }\mu\text{m}$ である。

20

外部表面が実質的に平面である粒子は特に適切であり、それは、これらの大きさ、構造及び表面の状態が可能な場合には、直ちに強い雲母状反射を生じることができるからである。これはミラー効果と言われている。

これらの粒子については特に、反射表面の法線に対して入射光によって形成された角度と同じ角度で法線に対して形成する同一方向に光を反射させることが本質であり、このことによってこれらの粒子は、他の方向に散乱する光よりは強調点のように見える。

反射粒子は非-散乱性でつや消しでないことが望ましい。

反射粒子は化粧組成物の着色に悪く作用しないことも望ましい。

30

この点に関して、入射光を金属のように反射することができる反射粒子が最も適切である。粒子の形に関わりなく、金属、例えば銀の層において反射粒子が反射を可能にする場合が特にそうである。これらの粒子は組成物の色に関して相対的に中立であることが分かっている。

#### 【0020】

金属光沢又は白色光沢を有する本発明で使用するすることができる反射粒子は、例えば一又は複数の波長を顕著に吸収することなく、可視範囲の全ての成分の光を反射する。これらの反射粒子のスペクトル反射率は、 $400\sim700\text{ nm}$ の範囲で、例えば70%より大きく、好ましくは少なくとも80%、さらには90%又は95%であることができる。

反射粒子による反射光は虹色ではなく、特に金属光沢である場合はそうでないことができる。

40

粒子の形がどうであれ、反射粒子は多層構造を有していても有していなくてもよく、多層構造を有する場合は、例えば少なくとも一つの層、特に反射物質の層の厚さが均一であることができる。

反射粒子が多層構造を有しない場合、粒子を例えば金属酸化物、例えば酸化チタン又は酸化鉄から構成することができ、金属酸化物を実質的に平らな平面を有し、例えばつや消しでなく非-散乱性の表面状態を有し、化粧組成物中で強調点を得るのに十分な光の雲母状反射を可能にするように合成により得ることができる。

反射粒子が多層構造を有する場合、これらの粒子は、例えば天然又は合成の基体、特に反射物質の少なくとも一つの層で少なくとも部分的に被覆した合成基体を含むことができる。

50

る。

#### 【0021】

反射粒子の形が何であれ、基体が合成である場合、被覆後、特に反射物質の沈着後に反射表面の形成を促進する形に基体を製造することができる。基体は例えば平らな表面を有しかつ反射物質の層は実質的に均一な厚さを有している。

基体は一又は複数の物質から製造することができ、中空又は中空であることができる。基体は有機又は無機物質であることができる。基体は天然物であってもよいが、上記の理由から合成基体を使用することが好ましい。

基体を以下から選択することができるが、これに限定されない：ガラス、セラミックス、グラファイト、金属オキシド、アルミナ、シリカ、シリケート、特にアルミノシリケート及びボロシリケート及び合成マイカ。 10

反射物質は金属又は金属化合物の層を含むことができる。

金属又は金属化合物の層は基体を完全に被覆してもよく被覆しなくてもよく、金属の層は他の物質、例えば透明な物質の層によって少なくとも部分的に被覆されていることができる。金属又は金属化合物の層は、基体を完全に、直接的又は間接的に、すなわち少なくとも一つの中間金属又は非金属層を挿入することを伴って、被覆することが好ましい。

#### 【0022】

金属をたとえば以下から選択することができる：Ag、Au、Cu、Al、Ni、Sn、Mg、Cr、Mo、Ti、Pt、V、Rb、W、Zn、Ge、Te、Se及びこれらの合金。Ag、Au、Al、Zn、Ni、Mo、Cr、Cu及びこれらの合金（例えば青銅又はしんちゅう）は好ましい金属である。 20

特に金又は銀で被覆した基体を有する粒子の場合、存在する金属層の含量は粒子の全質量に対して、例えば0.1質量%～50質量%、さらには1質量%～2.0質量%であることができる。

金属層で被覆したガラスの粒子の大きさは、例えば10 $\mu$ m～300 $\mu$ m、さらには25 $\mu$ m～150 $\mu$ mである。これらの粒子が小板状である場合、その厚さは、例えば約0.1 $\mu$ m～約25 $\mu$ m、好ましくは約0.5 $\mu$ m～約10 $\mu$ m、さらには約0.5 $\mu$ m～約5 $\mu$ mである。これらの粒子が球体の形態にある場合、その大きさは例えば約10～100 $\mu$ mの範囲であることができる。

金属層で被覆したガラスの粒子は特にJP-A-09 188 830、JP-A-10 158 450、JP-A-10 158 541、JP-A-07 258 460及びJP-A-05 017 710に記載されている。 30

#### 【0023】

再度、金属層で被覆した無機基体を含む反射粒子の例として、“白色真珠光沢剤”としても知られている銀で被覆したボロシリケート基体を含む粒子を挙げることができる。

小板の形態にある銀で被覆したガラス基体を有する粒子はトヤル（Toyall）社によりMicroglass Metashine REF8X 2025 PSの名称で市販されている。ニッケル／クロム／モリブデン合金で被覆したガラス基体を有する粒子は同社によりCrystal Star GF 550及びGF 25 25の名称で市販されている。

形に関わらず、反射粒子を少なくとも一つの金属化合物の少なくとも一つの層で少なくとも部分的に被覆した合成基体を有する粒子からも選択することができるが、該金属化合物は特に金属オキシド、例えばチタン酸化物、特にTiO<sub>2</sub>、鉄の酸化物、特にFe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、スズ酸化物、クロム酸化物、バリウムスルフェート及び以下の化合物である：MgF<sub>2</sub>、CeF<sub>3</sub>、ZnS、ZnSe、SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、MgO、Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SeO<sub>3</sub>、SiO、HfO<sub>2</sub>、ZrO<sub>2</sub>、CeO<sub>2</sub>、Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、MoS<sub>2</sub>及びこれらの混合物及び合金。 40

挙げることができるこれらの粒子の例は、二酸化チタンで被覆した合成マイカ基体を含む粒子、又は褐色酸化鉄又は酸化チタン、酸化スズ又はこれらの混合物のいずれかで被覆したガラスの粒子を含み、例えばこれらはエンゲルハート（Engelhardt）社によりReflecks（登録商標）の名称で市販されている。

#### 【0024】

日本板硝子社が市販するMetashine 1080R系の顔料も本発明に好適である。これらの顔料は、特許出願JP 2001-11840に詳細に記載されており、65%~72%のSiO<sub>2</sub>を含むC-ガラスのフレークであり、ルチル型の酸化チタン(TiO<sub>2</sub>)の層で被覆されている。これらのガラスフレークの厚さは平均1μm(ミクロン)で、平均の粒径は80μm(ミクロン)であり、すなわち平均粒径/平均厚さの比率は80である。これらはTiO<sub>2</sub>層の厚さによって、青色、緑色、黄色又は銀色の輝きを有する。

大きさが80~100μmの粒子も挙げることができ、これらは粒子の12質量%存在する二酸化チタンで被覆した合成マイカ基体(フルオロフログバイト)を含み、日本コーケン社によりProminenceの名称で市販されている。

反射粒子を、屈折率が異なる少なくとも二つの層のスタックによって製造する粒子から選択することもできる。

これらの層はポリマー又は金属の性質を有していてもよく、特に少なくとも一つのポリマー層を含むことができる。

従って、反射粒子は多層ポリマーフィルムから誘導した粒子であることができる。

これらの粒子は特にWO 99/86477、US 6 299 979及びUS 6 387 498に記載されている。

#### 【0025】

多層構造の種々の層を構成することができる物質の例として以下のものを挙げることができるが、これに限定されない：ポリエチレンナフタレート(PEN)及びそのアイソマー、例えば2,6-,1,4-,1,5-,2,7-及び2,8-PEN、ポリアルキレンテレフタレート、ポリイミド、ポリエーテルイミド、アタクチックポリスチレン、ポリカーボネート、ポリアルキルメタクリレート及びポリアルキルアクリレート、シンジオタクチックポリスチレン(SPS)、シンジオタクチックポリ-α-メチルスチレン、シンジオタクチックポリジクロロステレン、これらのポリスチレンのコポリマー及びブレンド、セルロース誘導体、ポリアルキレンポリマー、フルオロポリマー、クロロポリマー、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、ポリアクリロニトリル、ポリアミド、シリコーン樹脂、エポキシ樹脂、ポリ酢酸ビニル、ポリエーテルアミド、アイオノマー樹脂、エラストマー及びポリウレタン。コポリマーも適切であり、例えばPENのコポリマー(例えば2,6-,1,4-,1,5-,2,7-、及び/又は2,8-ナフタレンジカルボン酸又はそのエステルと以下のもののコポリマー：(a)テレフタル酸又はそのエステル；(b)イソフタル酸又はそのエステル；(c)フタル酸又はそのエステル；(d)アルカングリコール；(e)シクロアルカングリコール(例えばシクロヘキサジメタノールジオール)；(f)アルカンジカルボン酸；及び/又は(g)シクロアルカンジカルボン酸)、ポリアルキレンテレフタレートコポリマー及びスチレンコポリマー。さらに、各層は上記の2又はそれより多いポリマー又はコポリマーのブレンドを含むこともできる。

#### 【0026】

多層構造の種々の層を構成することを意図する物質は、当然のことながら、こうして製造した粒子に所望の反射特性を与えるように選択する。

少なくとも二つのポリマー層のスタックを含む反射粒子は3M社によりMirror Glitterの名称で市販されている。これらの粒子は2,6-PENとポリメチルメタクリレートの質量比が80/20である層を含む。これらの粒子は特許US 5 825 643に記載されている。

反射粒子の輝度は、変形として又は追加的に、入射光が生じる媒体の屈折率に対して十分に大きな屈折率を有する粒子の物質の層における反射光による可能性がある。

本発明に従う化粧組成物は、当然のことながら、本発明の範囲を逸脱しないで、異なる性質の反射粒子を含むことができる。

#### 【0027】

##### ゴニオクロマチック着色剤の例

本組成物は一又は複数のゴニオクロマチック着色剤を含み、該着色剤は、組成物を支持体に適用した場合に着色した背景を生じ、その色は観察の角度によって変化し、かつこの

10

20

30

40

50



ことによって反射粒子を目立たせる。実施を容易にするために単一のゴニオクロマチック着色剤を使用することができる。

ゴニオクロマチック着色剤は、組成物の全質量に対して、例えば0.1質量%~20質量%又は2質量%~15質量%、さらには特に唇に適用することを意図する組成物については2質量%~10質量%の範囲の量で存在することができる。このような組成物の場合、2質量%~8質量%の量のゴニオクロマチック着色剤と1質量%~5質量%の量の反射粒子の組合せについて非常に満足すべき結果が得られた。マニキュア組成物は、例えば0.1質量%~5質量%のゴニオクロマチック着色剤を含むことができ、ファンデーションはそれを10質量%~15質量%含むことができ、口紅はそれを2質量%~8質量%含むことができる。

観察の角度によって相対的に大きな色の変化が生じるようにゴニオクロマチック着色剤を選択することができる。

#### 【0028】

従って、化粧組成物の色差 $\Delta E$ が、CIE測色空間で測定して、45°の照射下で、観察の角度を0°~80°の間で変化させた場合に少なくとも2として観測されるように、ゴニオクロマチック着色剤を選択することができる。

CIE1976平面において、入射角45°かつ観察角を0°~80°の間で変化させて、化粧組成物の色相角度の変化 $Dh$ が少なくとも30°又は少なくとも40°又は少なくとも60°、さらには少なくとも100°であるように、ゴニオクロマチック着色剤を選択することができる。

ゴニオクロマチック着色剤を、例えば多層干渉構造及び液晶着色剤から選択することができる。

多層構造の場合、例えばそれは少なくとも二つの層を含み、各層は他の層に依存していてもしていなくてもよく、たとえば以下の物質から成る群から選択する少なくとも一つの物質から製造することができる： $MgF_2$ 、 $CeF_3$ 、 $ZnS$ 、 $ZnSe$ 、 $Si$ 、 $SiO_2$ 、 $Ge$ 、 $Te$ 、 $Fe_2O_3$ 、 $Pt$ 、 $Va$ 、 $Al_2O_3$ 、 $MgO$ 、 $Y_2O_3$ 、 $S_2O_3$ 、 $SiO$ 、 $HfO_2$ 、 $ZrO_2$ 、 $CeO_2$ 、 $Nb_2O_5$ 、 $Ta_2O_5$ 、 $TiO_2$ 、 $Ag$ 、 $Al$ 、 $Au$ 、 $Cu$ 、 $Rb$ 、 $Ti$ 、 $Ta$ 、 $W$ 、 $Zn$ 、 $MoS_2$ 、クリオライト、及び合金、ポリマー及びこれらの組合せ。

#### 【0029】

多層構造は、積み重ねた層の化学的性質において、中心の層に関して対称的であってもよくなくてもよい。

本発明に従って製造した組成物で使用する対称的な干渉構造の例は、たとえば以下の構造である： $Al/SiO_2/Al/SiO_2/Al$ 、この構造を有する顔料はデュポン（DuPont de Nemours）社が市販している； $Cr/MgF_2/Al/MgF_2/Cr$ 、この構造を有する顔料はフレックス（Flex）社がChromaflairの名称で市販している； $MoS_2/SiO_2/Al/SiO_2/MoS_2$ ； $Fe_2O_3/SiO_2/Al/SiO_2/Fe_2O_3$ 、及び $Fe_2O_3/SiO_2/Fe_2O_3/SiO_2/Fe_2O_3$ 、これらの構造を有する顔料はBASF社がSicoPearlの名称で市販している； $MoS_2/SiO_2/マイカオキシド/SiO_2/MoS_2$ ； $Fe_2O_3/SiO_2/マイカオキシド/SiO_2/Fe_2O_3$ ； $TiO_2/SiO_2/TiO_2$ 、 $TiO_2/Al_2O_3/TiO_2$ 、 $SnO/TiO_2/SiO_2/TiO_2/SnO$ 、 $Fe_2O_3/SiO_2/Fe_2O_3$ 、 $SnO/マイカ/TiO_2/SiO_2/TiO_2/マイカ/SnO$ 、これらの構造を有する顔料はメルク（Merck）社（Darmstadt）がXironaの名称で市販している。例えばこれらの顔料はメルク（Merck）社がXirona Magicの名称で市販するシリカ/酸化チタン/酸化スズ構造の顔料、メルク（Merck）社がXirona Indian Summerの名称で市販するシリカ/褐色酸化鉄構造の顔料、及びメルク（Merck）社がXirona Caribbean Blueの名称で市販するシリカ/酸化チタン/マイカ/酸化スズ構造の顔料であることができる。資生堂社のInfinite Colors顔料も挙げることができる。厚さと種々の層の性質によって、異なる効果が得られる。このように、 $Fe_2O_3/SiO_2/Al/SiO_2/Fe_2O_3$ 構造により、 $SiO_2$ 層が320から350nmに変化する

と色は緑-金色から赤-灰色に変化し； $\text{SiO}_2$ 層が380から400nmに変化すると色は赤から金色へ変化し； $\text{SiO}_2$ 層が410から420nmへ変化すると色はバイオレットから緑色へ変化し、 $\text{SiO}_2$ 層が430から440nmへ変化すると色は赤褐色から赤へ変化する。

#### 【0030】

ポリマー層、例えばポリエチレンナフタレート及びポリエチレンテレフタレートのような型を交互に含む多層構造のゴニオクロマチック着色剤も使用することができる。このような剤は特にWO-A-96/19847及びWO-A-99/86478に記載されている。

挙げることができるポリマーの多層構造を有する顔料の例はColor Glitterの名称で3M社が市販するものを含むことができる。

液晶着色剤は、例えば中間状態の基をグラフト化したシリコン又はセルロースエーテルを含む。

使用することができる液晶ゴニオクロマチック粒子の例は、たとえばケニックス（Chenix）社が市販するもの及びワッカー（Wacker）社がHelicone（登録商標）HCの名称で市販する製品を含む。

組成物はさらに分散したゴニオクロマチック繊維を含むこともできる。これらの繊維は、例えば200 $\mu\text{m}$ ～700 $\mu\text{m}$ の間、例えば約300 $\mu\text{m}$ の大きさを有する。

多層構造の干渉繊維も特に使用することができる。ポリマーの多層構造を有する繊維は特にEP-A-921 217、EP-A-686 858及びUS-A-5 472 798に記載されている。多層構造は少なくとも二つの層を含むことができ、各層は、相互に依存していてもいなくてもよく、少なくとも一つの合成ポリマーから製造されている。繊維中に存在するポリマーの屈折率は1.30～1.82、好ましくは1.35～1.75の範囲にある。繊維を製造するのに好ましいポリマーはポリエステル、例えばポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート、ポリカーボネート；アクリル系ポリマー、例えばポリメチルメタクリレート；ポリアミドである。

ポリエチレンテレフタレート／ナイロン-6二層構造を有するゴニオクロマチック繊維は帝人によりMorphotexの名称で市販されている。

#### 【0031】

##### グロススペース

本組成物は、組成物に輝きを与える少なくとも一つの化合物と特に油性相、特に1.47～1.51、さらに好ましくは1.48～1.51の屈折率を有する油性相を含むこともできる。屈折率を屈折計を使用して室温（25℃）で測定する。

このような油性相は液状グロスの場合に特に有用であることが分かる。

本発明の実施例に従うと、選択したグロススペースは特許出願EP-A-792 637に記載されたものであり、その内容を本出願に参考として取り込む。

化粧組成物は、例えば、少なくとも一つの炭素を主体とする油、炭化水素を主体とする油、フルオロオイル及び／又は無機、植物又は合成起源のシリコン油を含むことができる。

“炭化水素を主体とする油”という用語は、炭素原子と水素原子を主として含む油、詳細にはアルキル又はアルケニル鎖、例えばアルカン又はアルケンを主として含む油だけでなく、一又は複数のアルコール、エーテル、エステル及び／又はカルボン酸基を含むアルキル又はアルケニル鎖を有する油をも意味する。

#### 【0032】

従って、使用することができる油として以下を挙げることができるがこれに限定されない：無機又は合成起源の炭化水素を主体とする油、例えば直鎖又は分岐した炭化水素、例えば液状パラフィン及びその誘導体、液状ワセリン、ポリアセン、水素添加したポリイソブテン、例えば日本油脂社が市販するParleam、合成又は植物起源のスクアラン；動物起源の油、例えばミンク油、タートル油又はベルビドロスクアレン；グリセロールの脂肪酸エステルから成るトリグリセリドの含量が高い植物起源の炭化水素を主体とする油、ここ

10

20

30

40

50



で、該脂肪酸の鎖の長さは種々であり、該鎖は直鎖又は分岐し、かつ飽和又は不飽和であることができる。例えばスイートアーモンド油、ビューティーリーフ (beauty leaf) 油、バーム油、ブドウ種子油、ゴマ油、アララ油、ナタネ油、ヒマワリ油、綿実油、アフリコット油、ヒマシ油、アルファルファ油、マロウ (marrow) 油、クロフサグスリ油、マカダミア油、マスカットローズ油、ヘーゼルナッツ油、アボカド油、ホホバ油、オリーブ油又は穀物 (トウモロコシ、コムギ、オオムギ又はライムギ) 芽油；脂肪酸エステル、特にラノリン酸、オレイン酸、ラウリン酸又はステアリン酸のエステル；合成エステル、例えばパーセリン油 (セトステアリルオクタノエート)、イソノニルイソノナノエート、 $C_{12}$  ~  $C_{15}$  アルキルベンゾエート、2-エチルヘキシルパルミテート、アルコール又はポリアルコールのオクタノエート、デカノエート又はリシノオレエート、イソフロビルミリステート、イソフロビルパルミテート、アチルステアレート、ヘキシルラウレート、ジイソフロビルアジベート、2-エチルヘキシルパルミテート、2-ヘキシルデシルラウレート、2-オクチルデシルパルミテート、2-オクチルドデシルミリステート、2-ジエチルヘキシルスクシネート、ジイソステアリルマレート、又はグリセリル若しくはジグリセリルトリイソステアレート；ヒドロキシル化したエステル、例えばイソステアリルラクテート；ペンタエリスリトールエステル； $C_8$  ~  $C_{26}$  高級脂肪酸、例えばオレイン酸、リノール酸、リノレン酸又はイソステアリン酸； $C_8$  ~  $C_{26}$  高級脂肪アルコール、例えばオレイルアルコール、リノレイルアルコール、リノレニルアルコール、イソステアリルアルコール又はオクチルドデカノール；少なくとも7の炭素原子を含む合成エステル、室温で液状であるポリジメチルシロキサン (PDMS) のようなシリコン油、直鎖の、及び任意にフェニル化したもの、例えばフェニルトリメチコン、フェニルトリメチルシロキシジフェニルシロキサン、ジフェニルジメチコン、ジフェニルメチルジフェニルトリシロキサン、液状2-フェニルエチルトリメチルシロキシシリケート、脂肪族及び/又は芳香族基、例えばシリコン鎖の側鎖及び/又は末端基であるアルキル、アルコキシ又はフェニル基で任意に置換したもの、ここでこれらの基は2~2.4の炭素原子を含み、任意にフルオロ化していてもよく、又はヒドロキシル、チオール及び/又はアミン基のような官能を有していてもよい；脂肪酸で、脂肪アルコールで又はポリオキシアルキレンで変性したポリシロキサン、例えばジメチコンコポリオール又はアルキルメチコンコポリオール；液状フルオロシリコン；又はカプリル酸/カプリン酸トリグリセリド、例えばステアリンデュボワ (Stearinerie Dubois) 社が市販するもの又はダイナマイトノーベル (Dynamit Nobel) 社が Miglyol 810、812 及び 818 の名称で市販するもの；及びこれらの混合物。

化粧組成物中の顔料及び/又はフィラーの良好な分散は、支持体に適用した組成物の層の輝度を改良する。

マニキュアの場合、ポリウレタン及びラテックス型の化合物をマニキュア組成物に導入することによって輝度を得ることができる。

#### 【0088】

##### 非-ゴニオクロマチック着色剤

化粧組成物は、反射粒子を含まずに、例えば化粧組成物で通常使用する染料、特に脂溶性又は水溶性染料、単色性顔料及び真珠光沢剤から選択する一又は複数の非-ゴニオクロマチック着色剤を含むことができる。

使用できる染料として挙げることができるものの例は以下を含む：スダンレッド、DC Red 17、DC Green 6、 $\beta$ -カロテン、ダイズ油、スダンプラウン、DC Yellow 11、DC Violet 2、DC Orange 5、キノリンイエロー、アナット (annatto)、カルテノイド誘導体、例えばリコペン、 $\beta$ -カロテン、ビキシン及びカプサンチン (capsanthin)、及び/又はこれらの混合物、これらの染料は脂溶性である。水溶性染料、例えば硫酸銅、硫酸鉄、水溶性スルホポリエステル、例えば特許出願 F R - 9 6 1 5 4 1 5 2 に記載されたもの、ローダミン、天然染料 (カロテン、ビート根の絞り汁)、メチレンブルー及びカラメル、も使用することができる。

染料は、組成物の全質量の 0.01 質量% ~ 20 質量%、さらには 0.1 質量% ~ 10

質量%存在することができる。

#### 【0034】

使用できる顔料として例えば組成物を着色し及び／又は不透明にすることを意図する白色又は着色した粒子から成る顔料を挙げることができる。使用することができる顔料のうち以下を挙げることができる：カーボンブラック、バリウム、ストロンチウム、カルシウム及びアルミニウムレーキ、酸化チタン、酸化ジルコニウム、酸化セリウム、酸化亜鉛、酸化鉄又は酸化クロム及びフェリックスブルー。

真珠光沢剤は、組成物の全質量の例えば0～20質量%、さらには約1質量%～15質量%の含量で存在することができる。挙げることができる真珠光沢剤の例は、酸化チタンで、酸化鉄で、天然顔料で又はビスマスオキシクロリドで被覆した天然マイカを含む。挙げることができる市場から入手可能な真珠光沢剤は、エンゲルハート（Engelhardt）社が市販する真珠光沢剤Timica及びFlamenco、及びメルク（Merck）社が市販するTimiron真珠光沢剤である。

非－ゴニオクロマチック着色剤は、組成物の全質量の、例えば0.001質量%～60質量%、好ましくは0.01質量%～50質量%、さらには0.1質量%～40質量%存在することができる。粉末組成物については、着色剤の量は85%まで、さらには98%までとすることができる。

#### 【0035】

##### 生理学的に受容可能な媒体

生理学的に受容可能な媒体は、組成物を適用する支持体の性質に適合され、さらに組成物の意図した包装、特に室温及び周囲温度における固体又は流体の形態にも適合される。

本発明に従う組成物は水性化粧媒体及び／又は脂肪相を含むことができる。

本組成物は水又は水と親水性有機溶媒、例えばアルコール、特に2～5の炭素原子を含む低級モノアルコール、例えばエタノール、イソプロパノール又はn－プロパノール、ポリオール、例えばグリセロール、ジグリセロール、アロピレングリコール、ソルビトール、ペンテングリコール及びポリエチレングリコールを含むことができる。親水性相はさらに親水性C<sub>2</sub>エーテル及びC<sub>2</sub>～C<sub>4</sub>アルデヒドを含むことができる。水又は水と親水性有機溶媒との混合物は、本発明に従う組成物中に、又は一つのベース及び／又は表面組成物中に、組成物の全質量に対して、0質量%～90質量%（特に0.1質量%～90質量%）、好ましくは0質量%～60質量%（特に0.1質量%～60質量%）、存在することができる。

組成物はさらに、室温（一般に25℃）で液体である脂肪物質及び／又は室温で固体である脂肪物質、例えばワックス、ペースト状脂肪物質、及びこれらの混合物から本質的に成る脂肪相を含むことができる。

#### 【0036】

本発明で使用する可以使用、油としても知られている、室温で液状である脂肪物質として以下を挙げることができる：炭化水素を主体とする植物油、例えば4～10の炭素原子を含む脂肪酸の液状トリグリセリド、例えばヘプタン酸又はオクタン酸のトリグリセリド、又はヒマワリ油、トウモロコシ油、ダイズ油、アドウ種子油、ゴマ種子油、アフリコット油、マカダミア油、ヒマシ油、アボカド油、カプリル酸／カプリン酸トリグリセリド、ホホバ油及びカリテバター；無機物又は合成起源の直鎖又は分岐した炭化水素、例えば液状パラフィン及びその誘導体、ワセリン、ポリデセン及び水素添加したポリイソブテン、例えばパーレム；特に脂肪酸の合成エステル及び合成エーテル、例えばパーセリン油、イソプロピルミリステート、2－エチルヘキシルパルミテート、2－オクチルドデシルステアレート、2－オクチルドデシルエルケート及びイソステアリルイソステアレート；ヒドロキシ化したエステル、例えばイソステアリルラクテート、オクチルヒドロキシステアレート、オクチルドデシルヒドロキシステアレート、ジイソステアリルマレート、トリイソセチルシトレート、及び脂肪アルキルヘプタノエート、オクタノエート及びデカノエート；ポリオールエステル、例えばアロピレングリコールジオクタノエート、ネオペンチルグリコールジヘプタノエート又はジエチレングリコールジイソノナノエート；及びペン

タエリスリトールエステル：12～26の炭素原子を含む脂肪アルコール、例えばオクタドデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノール及びオレイルアルコール；部分的に炭化水素を主体とするか又はシリコンを主体とするフルオロ油；シリコン油、例えば室温で液状又はペースト状である、直鎖又は環状の、揮発性又は非揮発性ポリジメチルシロキサン（PDMS）、例えばシクロメチコン、ジメチコン、任意にフェニル基を含むもの、例えばフェニルトリメチコン、フェニルトリメチルシロキシジフェニルシロキサン、ジフェニルメチルジメチルトリシロキサン、ジフェニルジメチコン、フェニルジメチコン及びポリメチルフェニルシロキサン；これらの混合物。

#### 【0037】

油は、組成物の全質量に対して、0.01質量%～90質量%、さらには0.1質量%～85質量%の範囲の含量で存在する。

本発明の組成物は有利には、室温で固形又はペースト状である脂肪物質、例えばガム又はワックスを含むことができる。ワックスは炭化水素を主体とするワックス、フルオロワックス及び／又はシリコンワックスであることができ、かつ植物、無機物、動物及び／又は合成起源であることができる。特に、ワックスは25℃より高い、好ましくは45℃より高い融点を有することができる。

本発明で使用するワックスとして以下を挙げるることができる：ミツロウ、カルナウバワックス又はカンデリラワックス、パラフィン、微結晶性ワックス、セレスイン（ceresin）又はオソケライト；合成ワックス、例えばポリエチレンワックス又はフィッシュアートロビッシュワックス、又はシリコンワックス、例えば16～45の炭素原子を含むアルキルジメチコン又はアルコキシジメチコン。

ガムは一般に、高分子量のポリジメチルシロキサン（PDMS）又はセルロースガム又はポリサッカリドであり、ペースト状物質は一般に炭化水素を主体とする化合物、例えばラノリン及びその誘導体、又はPDMSである。

#### 【0038】

固形物質の性質及び量は所望の機械的特性及びテクスチャーに依存する。目安として、組成物は組成物の全質量に対して、0質量%～50質量%、さらには1質量%～30質量%のワックスを含むことができる。

本発明に従う組成物はさらに、一又は複数の生理学的に受容可能な有機溶媒を含むことができる。これらの溶媒は、組成物の全質量に対して、0質量%～90質量%、さらには0質量%～60質量%、より好ましくは0.1質量%～30質量%の範囲内の含量で存在することができる。

有機溶媒の存在は、爪のメーキャップには特に適切である。次いで組成物は一般にマニキュアを構成する。有機溶媒は、組成物の全質量に対して、例えば、30質量%～99質量%、好ましくは60質量%～90質量%の範囲内の含量で存在することができる。

組成物の生理学的に受容可能な媒体が液相を含む場合、この相は特に、水が分散又は乳化する液状有機相であることができる。

組成物は連続した脂肪相を有することができる、該相はその全質量に対して、5質量%より少ない水、特に1質量%より少ない水を含むことができ、特に無水の形態にあることができる。

#### 【0039】

##### フィラー

化粧組成物はさらにフィラーを含むことができる。

“フィラー”という用語は、組成物を製造する温度と関わりなく、組成物の媒体に不溶性である全ての形態にある粒子を意味する。これらのフィラーは特に組成物のレオロジー又はテクスチャーを変化させるのに有用である。

特に挙げることができるフィラーの例は、タルク、マイカ、シリカ、カオリン及びポリアミド（ナイロン（登録商標））粉末（アトケム（Atochem）社のOrgasol（登録商標））である。

10

20

30

40

50

## 【0040】

化粧活性剤

化粧組成物はさらに一又は複数の化粧品として、皮膚科学的に、衛生上又は医薬品として活性な剤を含むことができる。

本発明の組成物で使用する事ができる化粧品として、皮膚科学的に、衛生上又は医薬品として活性な剤として以下を挙げることができる：保湿剤（ポリオール、例えばグリセロール）、ビタミン（C、A、E、F、B、又はPP）、必須脂肪酸、精油、セラミド、スフィンゴリピド、脂溶性日焼け止め剤又はナノ粒子の形態の日焼け止め剤、及び皮膚を処置する特定の活性剤（保護剤、抗菌剤、しわ防止剤、等）。これらの活性剤を、組成物の全質量に対して、例えば0質量%～20質量%、特に0.001質量%～15質量%の濃度で使用することができる。

化粧組成物はさらに化粧品で一般に使用する例えば以下の成分を含むことができる：増粘剤、界面活性剤、微量元素、保湿剤、柔軟剤、封鎖剤、芳香剤、酸性化剤又は塩基性化剤、保存剤、抗酸化剤及びUV遮蔽剤、又はこれらの混合物。

意図する適用の型に従って、化粧組成物はさらに考慮する分野で通常使用する成分を含むことができ、該成分は所望の配合形態に適した量で存在する。

## 【0041】

化粧組成物は、局所適用で通常使用するいずれの配合形態にあることもでき、特に無水形態又は油性又は水性溶液の形態、油性又は水性ジェル、水中油又は油中水エマルジョン、多層エマルジョン又は油/水の界面に配置したベヒクルによる水中油の分散物の形態にあることができる。

本発明の組成物は粉末、液状、固形又は半固形の形態、特にスティック又はディッシュとしてキャストされた製品の形態、又はチューブ、ペースト又は多少とも流動性のクリームの形態にあることができる。

化粧組成物は特に口紅、液状グロス、リップスティックペースト、メーキャップルージュ、リップペンシル、固形又は流動性のファンデーション、隠蔽剤製品、目に輪郭を付ける製品、アイライナー、マスカラ、マニキュア、アイシャドウ、身体又は毛髪のメーキャップ製品又は日焼け止め製品又は皮膚の着色製品を構成することができる。

本発明の組成物を、化粧品で常用される製造方法に従って得ることができる。

以下の例は本発明を説明するものであり制限するものとしてではなく示される。

## 【0042】

例

以下の百分率は全て組成物の全質量に対する質量で表される。

本発明を特に唇に適用することを意図した組成物に適用する。

本発明に従って製造した組成物の光学特性を調べるために、以下の組成を有する液状グロスを製造した。

液状グロス

ポリ(ビス(ジグリセリル)2-アクリルアジペート)	17.5
ジイソステアリルマレート	9.5
トリデシルトリメリテート	10
C <sub>18-36</sub> 酸トリグリセリド	19
ジメチルシリレートシリカ	8
銀-被覆ガラス粒子(Metashine(登録商標))*	2
ゴニオクロマチック顔料(Sicopearl(登録商標))**	5
真珠光沢剤	3
ポリブテン	12
ペンタエリスリチルトetraライソステアレート	13
芳香剤、保存剤	適量

\* トヤル (Toyal) 社により市販されている

\*\* BASF社により市販されている

適用後に本組成物が唇を“よりふっくら”させることが見出される。図2はメーキャップした後の唇の写真である。本組成物の多数の強調点及び高い平均輝度の存在が写真に示されている。

半固形口紅も製造された。

10

### 【0043】

#### チューブ形態の口紅

オクチルドデシルネオペンタノエート	17.0
カプリン酸／カプリル酸トリグリセリド	10.2
ラノリン油	15.0
アセチル化したラノリン	10.2
ポリブテン	15.0
銀一被覆ガラス粒子 (Metashine (登録商標) REFSX)	4.0
ゴニオクロマチック顔料 (Sicopearl (登録商標))	3.0
微結晶ワックス	2.5
ポリエチレンワックス	7.4
フェニルトリメチコーン	7.0
水素添加したポリイソブテン	6.5
芳香剤、保存剤、抗酸化剤	適量

20

手順：いくつかの量の油性層にベトンを分散させ、次いで残りの脂肪相を加え、混合物を95℃まで加熱する。均一化及び顔料の粉碎の後で、混合物を適切な鑄型に注型する。

口紅のチューブが得られ、これは唇に適用した後で豊富な容量の印象を与える。この組成物は良好な適用特性も有する。

本発明は唇に適用することを意図した組成物に限定されることはなく、説明のために組成物の他の例を示す。

30

### 【0044】

#### マニキュア

以下の組成を有するマニキュアを製造した：

ニトロセルロース	10
可塑剤及び樹脂	15
レオロジー剤	1.5
銀一被覆ガラス粒子 (Metashine (登録商標) REFSX)	5
ゴニオクロマチック顔料 (Sicopearl (登録商標))	2
酢酸エチル、酢酸ブチル	適量で100

40

組成物を爪に適用する。“金属性の”グロスポイントを有するピンクのメーキャップが得られる。

### 【0045】

50

## アイシャドウ

銀-被覆ガラス粒子(Metashine(登録商標)REFSX)	5
ゴニオクロマチック顔料(Sicopearl(登録商標))	10
シリカ	1.5
トリエタノールアミン	1
カルボマー	0.5
ポリビニルピロリドン	1
ブチレングリコール	2
グリセロール	5
保存剤	適量
水	適量で100

10

まぶたに適用すると、“金属性の”グロスポイントを有する着色したメイキャップが生じる。

いうまでもなく、本発明はここに記載した実施例に限定されない。

本発明に従って、性質の異なるゴニオクロマチック着色剤と性質の異なる反射粒子を含む組成物を製造することが特に可能である。

特許請求の範囲を含めて記載全体を通じて、“を含む”という表現は、特に示さない限り“少なくとも一つを含む”と同義であると理解すべきである。

20

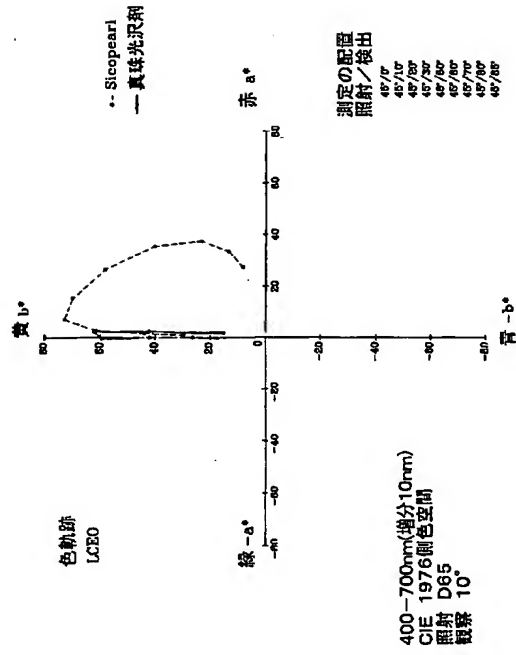
## 【図面の簡単な説明】

## 【0046】

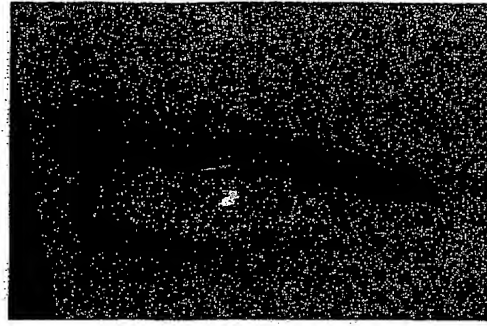
【図1】図1は、本発明に従って製造したBASF社が市販するSicopearl(登録商標)ゴニオクロマチック顔料を含む液状グロスの、分光ゴニオ反射計によって得られた色軌跡を示す。

【図2】図2は、本発明の液状グロスでメイキャップした後の唇の写真である。

【図 1】



【図 2】



## フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

テーマコード (参考)

A 6 1 K	7/00	M
A 6 1 K	7/00	N
A 6 1 K	7/00	R
A 6 1 K	7/00	V
A 6 1 K	7/02	J
A 6 1 K	7/02	P
A 6 1 K	7/032	
A 6 1 K	7/043	

(74)代理人 100084009

弁理士 小川 信夫

(74)代理人 100082821

弁理士 村社 厚夫

(74)代理人 100086771

弁理士 西島 孝春

(74)代理人 100084663

弁理士 箱田 篤

(72)発明者 ジャン クリストフ シモン

フランス 75012 パリ プールパール デ リュイリー 80

(72)発明者 フランク ジリエル デュフォールニール

フランス 75011 パリ リュー オーベルカンフ 126

(72)発明者 パトリシア ルマーン

フランス 94000 クレーテル リュー デュ カップ 35

F ターム(参考) 4C088 AB171 AB172 AB191 AB211 AB221 AB231 AB241 AB351 AB371 AB431

AB471 AB501 AC012 AC061 AC122 AC342 AC372 AC392 AC422 AC542

AD011 AD012 AD022 AD072 AD091 AD092 AD152 AD262 AD512 BB21

BB22 BB23 BB24 BB25 BB26 BB60 CC11 CC12 CC14 CC28

DD22 DD27 DD28 DD30 DD32 DD33 DD34 DD41 EE03 EE07



【外国語明細書】

1/30

### Cosmetic composition

The present invention relates to making up the skin, for example that of the face or the body, the lips or integuments such as the eyelashes, the eyebrows, the nails and the hair.

Makeup compositions, for instance free powders, foundations, nail varnishes, mascaras, makeup rouges, eyeshadows, lipsticks, glosses in a jar or liquid glosses, generally consist of a physiologically acceptable medium and various colouring agents.

Consumers have for a long time been looking for compositions for remodelling the face, in particular for highlighting the cheekbones and/or for making the lips full. There is not at the present time an effective solution for satisfying this expectation.

It is known that a volumizing effect may be produced by applying a light shade and a dark shade next to each other, the light shade being applied to the area that it is desired to highlight. Producing this effect traditionally requires the use of two different compositions and depends on the skill of the person applying them. This technique is more difficult to carry out for making up the lips.

Recently, the capacity naturally manifested by goniochromatic pigments to change colour depending on the angle of observation and/or of incidence of the light has been exploited in the cosmetics field. Thus, the Applicant proposed in patent application EP-A-0 953 330 a makeup kit combining a first goniochromatic pigment and a second pigment containing one of the colours of the first pigment. This combination affords novel coloured effects without, however, substantially modifying the perception of the volume of the part of the body onto which it is applied.

Moreover, international patent application WO 01/51015 proposes compositions combining conventional interference pigments with a four-layer interference pigment, also known as a "shadow pigment", which has a variable coloration depending on the angle of specular reflection. This is reflected on the treated support by a colour change between light and dark. These compositions improve the perception of the contour of the various parts of the face or body, but they do not create a satisfactory volumizing effect.

There is consequently a need for a cosmetic composition capable of affording a satisfactory impression of volume.

The present invention is directed towards proposing compositions for obtaining novel makeup effects, and especially makeup compositions that create an optical

volumizing effect once applied to a support such as the skin, the lips or the integuments. After application, for example to the cheeks, the eyelids or the lips, these compositions afford a perception of volume that is different from that of the support without makeup. Such an effect may be termed "three-dimensional" and more particularly a "pulping" effect for the lips or a "morphing" effect for the face and the body.

According to one of its aspects, one subject of the invention is thus a cosmetic composition comprising, in a physiologically acceptable medium, at least one goniochromatic colouring agent capable of creating a goniochromatic coloured background and reflective particles capable of creating highlight points that are visible to the naked eye, when the composition is applied to form a layer on a support and illuminated.

It has been found that the combination of a goniochromatic colouring agent and reflective particles as defined above makes it possible, unexpectedly, to create or reinforce the impression of volume.

The term "cosmetic composition" denotes a composition as defined in Directive 93/35/EEC of the Council of 14 June 1993.

The term "physiologically acceptable medium" denotes a non-toxic medium that may be applied to human skin, lips or integuments.

For the purposes of the present invention, the term "goniochromatic colouring agent" denotes an agent for obtaining, when the cosmetic composition is spread onto a support, a colour trajectory in the  $a^*b^*$  plane of the CIE 1976 colorimetric space corresponding to a variation  $Dh$  of the hue angle  $h$  of at least  $20^\circ$  when the angle of observation relative to the normal is varied between  $0^\circ$  and  $80^\circ$ , for an incident light angle of  $45^\circ$ .

The colour trajectory may be measured, for example, using an Instrument Systems brand spectrogonioreflectometer of reference GON 360 Goniometer, after the cosmetic composition has been spread in fluid form to a thickness of  $300\text{ }\mu\text{m}$  using an automatic spreader onto an Erichsen brand contrast card of reference Typ 24/5, the measurement being performed on the black background of the card.

By way of example, Figure 1 shows a colour trajectory obtained with such a spectrogonioreflectometer for a liquid gloss prepared in accordance with the invention, comprising Sicopearl<sup>®</sup> goniochromatic pigments sold by the company BASF.

For the purpose of the present invention, a goniochromatic colouring agent makes it possible to observe a colour change, also known as a "colour flop", as a function of the angle of observation, which is greater than the change that may be encountered with nacres.

Figure 1 also shows for comparative purposes the colour path for a Summit Gold YD30D nacre sold by the company Engelhard.

For the purpose of the present invention, the term "reflective particles" denotes particles for which the size, structure, in particular the thickness of the layer(s) of which they are composed and their physical and chemical nature, and the surface state, allow them to reflect the incident light with an intensity sufficient to be able to create at the surface of the claimed composition, when said composition is applied to the support to be made up, highlight points that are visible to the naked eye, i.e. more luminous points that contrast with their surroundings by appearing to shine.

Reflective particles can cloud the visual perception of the curvature of the made-up support, by tending to prevent long-lasting visual focusing, the highlight points being capable of appearing or disappearing randomly when the made-up support and the observer are in motion.

As will be specified later, it may prove desirable for the mean gloss of the composition to exceed a certain threshold, especially when the composition is intended to be applied to the lips. The reason for this is that when the composition has a relatively high gloss, the treated support appears to be visually even more detached from its surroundings.

The term "mean gloss" denotes the gloss as may be conventionally measured using a glossmeter, by the following method.

A layer 50  $\mu\text{m}$  in thickness of the composition whose mean gloss it is desired to evaluate is spread, using an automatic spreader, onto a Leneta brand contrast card of reference Form 1A Penopac. The layer covers at least the white background of the card. Measurement of the gloss at 20° is then performed on the white background using a Byk Gardner brand glossmeter of reference microTRI-GLOSS.

The mean gloss of the composition is advantageously greater than or equal to 30, or even 50 and better still 70, especially when the composition is intended to be applied to the lips.

The composition may comprise a gloss base intended to allow the desired mean gloss to be obtained.

For the purpose of the present invention, the term "base" denotes the cosmetic composition without the goniochromatic colouring agent(s) and without the reflective particles.

The cosmetic composition may thus comprise, in one embodiment, a base whose mean gloss is greater than 20, or even 50 and better still 70, especially in the case of a composition intended to be applied to the lips. The presence of the goniochromatic colouring agent(s) and of the reflective particles in the gloss base may result in a cosmetic composition whose mean gloss may or may not be different from the mean gloss of the base considered in isolation.

The formulation of the base will depend on the use for which the cosmetic composition is intended and on the form in which the cosmetic composition is provided.

The formulation of the base may thus be different depending on whether the cosmetic composition is intended to form a liquid gloss or a lipstick, for example. A lipstick base with a mean gloss of about 60, a liquid gloss base or an eyeshadow base with a mean gloss of about 70, and a nail varnish base with a mean gloss of about 50 may be chosen, for example.

The term "liquid gloss", also known as liquid lipstick or lipgloss, denotes a fluid product intended to be applied to the lips and packaged, for example, in a container provided with an applicator, this applicator comprising a handle member that also serves as a cap for closing the container, and an applicator component.

The cosmetic composition may comprise, especially in the case where it is intended to be applied to the lips, an oily phase, especially an oily phase with a refractive index of between 1.47 and 1.51, which can allow a relatively high gloss to be obtained.

The use of a gloss base constitutes only one means among others for obtaining a cosmetic composition with gloss. It would not constitute a departure from the context of the present invention if, before or after a cosmetic composition in accordance with the invention has been applied, for example to the lips, a transparent gloss composition that does not prevent the goniochromatic effect and the highlight points from being observed is applied.

The composition may also comprise goniochromatic fibres, so as to produce an additional visual effect.

Besides the goniochromatic colouring agent(s) and the reflective particles, the composition may comprise various other compounds, and especially at least one non-goniochromatic colouring agent.

This non-goniochromatic colouring agent may be chosen, for example, from colorants, monochromatic pigments and nacles, and may be intended, for example, to correct the hues produced by the goniochromatic colouring agent(s) so as to avoid the appearance of colours deemed undesirable. The non-goniochromatic colouring agent may also be present in the cosmetic composition to give it a desired colour under certain observation conditions.

According to another of its aspects, a subject of the invention is also the use of at least one goniochromatic colouring agent in combination with reflective particles, to makeup the skin, the lips or the integuments.

A subject of the invention is also the use, for making up the skin, the lips or the integuments, of at least one goniochromatic colouring agent in combination with reflective particles that are different from the goniochromatic colouring agent and chosen from the group consisting of: particles with a natural or synthetic substrate, coated at least partially with at least one layer of at least one metal, particles with a synthetic substrate coated at least partially with at least one layer of at least one metallic compound and especially a metal oxide, particles formed from a stack of at least two layers of different refractive indices, especially two layers of polymers, and metal oxide particles.

According to another of its aspects, a subject of the invention is also the use of at least one goniochromatic colouring agent capable of creating a goniochromatic coloured background and of reflective particles capable of creating on the support highlight points that are visible to the naked eye, in a makeup composition intended to create or reinforce the volume of a support such as the skin, the lips or the integuments, for example the nails or keratin fibres, onto which support the said goniochromatic colouring agent and the said reflective particles are applied simultaneously or consecutively.

According to another of its aspects, the invention also relates to a process for making up a support such as the skin, the lips or the integuments, for example the nails or keratin fibres, comprising the simultaneous or consecutive application onto the support of

at least one goniochromatic colouring agent capable of creating a goniochromatic coloured background and of reflective particles capable of creating on the support highlight points that are visible to the naked eye, and that are distributed discretely on the goniochromatic coloured background.

In one implementation example, the goniochromatic colouring agent and the reflective particles are applied simultaneously in the form of a composition as defined above.

In another implementation example, the process comprises the application onto the support of a first cosmetic composition comprising, in a physiologically acceptable medium, at least one goniochromatic colouring agent, and then of a second cosmetic composition, which is different from the first composition and which comprises at least some reflective particles. Although the order of application of the first and second compositions indicated above is preferential, it would not constitute a departure from the context of the present invention to invert this order, provided that the reflective particles can create highlight points that are visible to the naked eye, after applying the two compositions to the support.

At least either the first or the second composition can comprise a gloss base as defined above. A third transparent glossy composition may also be applied over the first and second compositions.

According to another of its aspects, a subject of the invention is also a process for making up a support chosen from the skin, the lips and the integuments, comprising the simultaneous or consecutive application to the support of at least one goniochromatic colouring agent and of reflective particles that are different from the goniochromatic colouring agent and chosen from the group consisting of: particles with a natural or synthetic substrate, coated at least partially with at least one layer of at least one metal, particles with a synthetic substrate coated at least partially with at least one layer of at least one metallic compound and especially a metal oxide, particles formed from a stack of at least two layers with different refractive indices, especially two layers of polymers, and metal oxide particles.

According to another of its aspects, a subject of the invention is also a makeup kit for a support chosen from the skin, the lips and the integuments, comprising a first and a second cosmetic composition that are different from each other. The first composition

comprises at least some reflective particles chosen from the group consisting of: particles comprising a natural or synthetic substrate, coated at least partially with a layer of at least one metal, particles with a synthetic substrate coated at least partially with at least one layer of a metallic compound and especially a metal oxide, particles formed from a stack of at least two layers with different refractive indices, especially two layers of polymers, and metal oxide particles. The second composition comprises, in a physiologically acceptable medium, at least one goniochromatic colouring agent. The first and second compositions are packaged separately.

According to another of its aspects, a subject of the invention is a makeup kit for a support chosen from the skin, the lips and the integuments, comprising a first and a second composition that are different from each other, the first composition comprising at least some reflective particles and a second composition comprising, in a physiologically acceptable medium, at least one goniochromatic colouring agent, the first and second compositions being packaged separately, the reflective particles being capable of creating highlight points that are visible to the naked eye, after applying the two compositions to the support.

The characteristics described above, especially regarding the mean gloss, are also valid for either the first or the second composition and for the layer resulting from the application of the first and second compositions.

#### Examples of reflective particles

The reflective particles used must be compatible with cosmetic use and must be able to remain in the physiologically acceptable medium, and in particular must not dissolve therein, or in any case must not completely dissolve therein.

The reflective particles may be present in the composition in homogeneously dispersed form, for example in a content ranging from 0.1% to 20% relative to the total weight of the composition, preferably from 1% to 15% by weight and better still from 1% to 10% by weight, for example about 2%, especially for a composition intended to be applied to the lips. The content of reflective particles may depend, inter alia, on the nature of the support intended to receive the cosmetic composition, and also on the nature of the physiologically acceptable medium and of the goniochromatic colouring agent(s) and on the nature and size of the reflective particles. The content of reflective particles will



preferably be chosen such that the highlight points are discretely distributed over the coloured goniochromatic surface. The reflective particles may be in an amount that is sufficient to be able to observe simultaneously, when the cosmetic composition is applied to a support such as the lips, for example, a plurality of highlight points, for example more than about ten, or even more than about fifty, or even more, for example more than one hundred or several hundred.

According to one particular embodiment, the reflective particles may be introduced such that the reflective particles/goniochromatic pigments weight ratio ranges from 0.3 to 3 and in particular from 0.5 to 2.5. In point of fact, this ratio can vary as a function of the nature of the cosmetic composition in which the said particles are incorporated. For example, in a formulation of nail varnish type, this reflective particles/goniochromatic pigments weight ratio may be greater than 1, in particular greater than 1.5 and especially greater than or equal to 2. On the other hand, in formulations of liquid lipstick type or in the form of tubes, this weight ratio may be less than or equal to 2 and especially less than or equal to 1.5.

The reflective particles may be goniochromatic or non-goniochromatic particles, and interference or non-interference particles, but are preferably non-goniochromatic particles.

Their size is compatible with the manifestation of a specular reflection of visible light (400-700 nm) of sufficient intensity, taking into account the mean gloss of the composition, to create a highlight point. This size can vary depending on the chemical nature of the particles, their shape and their power of specular reflection of visible light.

Among the reflective particles that may be used in the invention, some may have a relative difference  $\Delta$ , defined by the formula  $\Delta = [L^*_{SCI} - L^*_{SCE}] / L^*_{SCE}$ , of greater than or equal to 0.25. For comparative purposes, some nacre that are unsuitable as reflective particles have a coefficient  $\Delta$  of less than 0.25. In the above formula,  $L^*_{SCI}$  denotes the lightness  $L^*$  measured using a Minolta brand spectrophotometer of reference CM-2002, in "specular component included" mode, and  $L^*_{SCE}$  denotes the lightness  $L^*$  measured using the same machine, in "specular component excluded" mode. To perform the measurements, a dispersion containing 5% by weight of the test particles in a transparent nail varnish of standard composition (essentially nitrocellulose, a resin and a

plasticizer) is prepared and a coat 300  $\mu\text{m}$  thick of the composition thus formed is spread in fluid form onto the black background of a contrast card.

The SCI/SCE function of the spectrophotometer is used with the geometry d/8 to measure  $L^*_{\text{SCI}}$  and  $L^*_{\text{SCE}}$ .

By way way of example, for reflective particles of Reflecks<sup>®</sup> brand, sold by the company Engelhard, comprising a glass substrate coated with brown iron oxide, a relative difference  $\Delta$  of greater than 0.7 was measured, whereas for Flamenco<sup>®</sup> nacres sold by the same company, a relative difference of less than 0.2 was measured.

The reflective particles will preferably have a size of at least 10  $\mu\text{m}$ , for example between about 20  $\mu\text{m}$  and about 50  $\mu\text{m}$ .

The term "size" denotes the size given by the statistical particle size distribution to half the population, known as the D50. The size of the reflective particles may depend on their surface state. The more reflective their surface state, the smaller may be the size, in principle, and vice versa.

Out of concern for aesthetics, it is preferable, except when they shine to create highlight points, for the reflective particles not to be perceptible at all or not readily perceptible to the naked eye at the surface of the composition applied to its support. It is also desirable for the reflective particles not to have sizes such that they give rise to a sensation of discomfort on the support. The use of particles less than or equal to 250  $\mu\text{m}$  and better still less than or equal to 150  $\mu\text{m}$  and for example less than 100  $\mu\text{m}$  in size is thus preferred. The size of the particles may also depend on the nature of the support to which the composition is intended to be applied; certain parts of the body or the face may, for example, tolerate larger sizes better than others without giving rise to discomfort.

The reflective particles may be in varied forms. These particles may especially be in the form of platelets or globular, in particular spherical.

The term "platelet form" denotes particles for which the ratio of the longest size to the thickness is greater than or equal to 5, or even 10, or better still 20. The thickness of the particles in platelet form is, for example, between about 0.5  $\mu\text{m}$  and about 5  $\mu\text{m}$ .

Particles with a substantially flat outer surface are most particularly suitable, since they can give rise more readily, if their size, structure and surface state allow it, to an intense specular reflection. This is referred to as a mirror effect.

For such particles in particular, it is essentially the light returned by reflection in a direction forming, with the normal to the reflective surface, the same angle as that formed by the incident light with this normal, which allows these particles to appear as highlight points, rather than the light scattered in the other directions.

It may be desirable for the reflective particles to be non-scattering and non-matt.

It may also be desirable for the reflective particles not to substantially adversely effect the coloration of the cosmetic composition.

In this regard, reflective particles that allow a metallic reflection of the incident light are most particularly suitable. This is the case especially when the reflective particles allow, irrespective of their shape, a reflection on a layer of a metal, for example of silver. Such particles are found to be relatively neutral with respect to the colour of the composition.

Reflective particles that may be used in the invention, with a metallic or white glint, may, for example, reflect the light in all the components of the visible range without significantly absorbing one or more wavelengths. The spectral reflectance of these reflective particles may, for example, be greater than 70%, and better still at least 80%, or even 90% or 95%, in the 400-700 nm range.

The light reflected by the reflective particles may be non-iridescent, especially in the case of a metallic glint.

Whatever their shape, the reflective particles may or may not have a multilayer structure, and, in the case of a multilayer structure, for example at least one layer of uniform thickness, especially of a reflective material.

When the reflective particles do not have a multilayer structure, they may be composed, for example, of metal oxides, for example titanium oxide or iron oxide, obtained synthetically so as to have a substantially flat surface having, for example, a non-matt and non-scattering surface state, allowing a specular reflection of light that is sufficient to obtain highlight points within the cosmetic composition.

When the reflective particles do have a multilayer structure, these particles may comprise, for example, a natural or synthetic substrate, especially a synthetic substrate at least partially coated with at least one layer of a reflective material.

Whatever the shape of the reflective particles, the substrate may, when it is synthetic, be prepared with a shape that promotes the formation of a reflective surface after coating, especially after depositing a layer of reflective material. The substrate may, for example, have a flat surface and the layer of reflective material a substantially uniform thickness.

The substrate may be made of one or more materials, and solid or hollow. The substrate may be organic or mineral. The substrate may be natural, but a synthetic substrate is preferably used, for the reason indicated above.

The substrate may be chosen from glasses, ceramics, graphite, metal oxides, aluminas, silicas, silicates, especially aluminosilicates and borosilicates and synthetic mica, this list not being limiting.

The reflective material may comprise a layer of metal or of a metallic compound.

The layer of metal or of metallic compound may or may not totally coat the substrate, and the layer of metal may be at least partially coated with a layer of another material, for example a transparent material. It may be preferable for the layer of metal or of metallic compound to totally coat the substrate, directly or indirectly, i.e. with insertion of at least one intermediate metallic or non-metallic layer.

The metal may be chosen, for example, from Ag, Au, Cu, Al, Ni, Sn, Mg, Cr, Mo, Ti, Pt, V, Rb, W, Zn, Ge, Te, Se and alloys thereof. Ag, Au, Al, Zn, Ni, Mo, Cr, Cu and alloys thereof (for example bronzes and brasses) are preferred metals.

In the case especially of particles with a substrate coated with silver or gold, the metallic layer may be present in a content representing, for example, from 0.1% to 50% or even between 1% and 20% of the total weight of the particles.

Particles of glass coated with a metallic layer may have a size ranging, for example, from 10  $\mu\text{m}$  to 300  $\mu\text{m}$  and better still from 25  $\mu\text{m}$  to 150  $\mu\text{m}$ . In the case where these particles are in the form of platelets, the thickness may be, for example, between about 0.1  $\mu\text{m}$  and about 25  $\mu\text{m}$ , preferably from about 0.5  $\mu\text{m}$  to about 10  $\mu\text{m}$  and better still from about 0.5  $\mu\text{m}$  to about 5  $\mu\text{m}$ . In the case where these particles are in the form of spheres, they may have a size ranging, for example, from about 10 to 100  $\mu\text{m}$ .

Particles of glass coated with a metallic layer are described especially in documents JP-A-09 188 830, JP-A-10 158 450, JP-A-10 158 541, JP-A-07 258 460 and JP-A-05 017 710.

Again as an example of reflective particles comprising a mineral substrate coated with a layer of metal, mention may also be made of particles comprising a borosilicate substrate coated with silver, also known as "white nacres".

Particles with a glass substrate coated with silver, in the form of platelets, are sold under the name Microglass Metashine REFSX 2025 PS by the company Toyal. Particles with a glass substrate coated with nickel/chromium/molybdenum alloy are sold under the name Crystal Star GF 550 and GF 2525 by this same company.

Irrespective of their shape, the reflective particles may also be chosen from particles with a synthetic substrate coated at least partially with at least one layer of at least one metallic compound, especially a metal oxide, chosen, for example, from titanium oxides, especially  $\text{TiO}_2$ , iron oxides, especially  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , tin oxide, chromium oxide, barium sulphate and the following compounds:  $\text{MgF}_2$ ,  $\text{CrF}_3$ ,  $\text{ZnS}$ ,  $\text{ZnSe}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SeO}_3$ ,  $\text{SiO}$ ,  $\text{HfO}_2$ ,  $\text{ZrO}_2$ ,  $\text{CeO}_2$ ,  $\text{Nb}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Ta}_2\text{O}_5$ ,  $\text{MoS}_2$  and mixtures or alloys thereof.

Examples of such particles that may be mentioned include particles comprising a synthetic mica substrate coated with titanium dioxide, or particles of glass coated either with brown iron oxide or with titanium oxide, tin oxide or a mixture thereof, for instance those sold under the brand name Reflecks® by the company Engelhard.

Pigments of the Metashine 1080R range sold by the company Nippon Sheet Glass Co. Ltd., are also suitable for the invention. These pigments, described more particularly in patent application JP 2001-11340, are flakes of C-Glass comprising 65% to 72%  $\text{SiO}_2$ , coated with a layer of titanium oxide of rutile type ( $\text{TiO}_2$ ). These glass flakes have a mean thickness of 1 micron and a mean size of 80 microns, i.e. a mean size/mean thickness ratio of 80. They have blue, green, yellow or silvery glints depending on the thickness of the  $\text{TiO}_2$  layer.

Mention may also be made of particles of between 80 and 100  $\mu\text{m}$  in size, comprising a synthetic mica substrate (fluorophlogopite) coated with titanium dioxide representing 12% of the total weight of the particle, sold under the name Prominence by the company Nihon Koken.

The reflective particles may also be chosen from particles formed by a stack of at least two layers with different refractive indices.

These layers may be of polymeric or metallic nature and may especially include at least one polymer layer.

Thus, the reflective particles may be particles derived from a multilayer polymer film.

Such particles are described especially in WO 99/36477, US 6 299 979 and US 6 387 498.

As illustrations of the materials that can constitute the various layers of the multilayer structure, it is possible to mention, this list not being limiting: polyethylene naphthalate (PEN) and its isomers, for example 2,6-, 1,4-, 1,5-, 2,7- and 2,3-PEN, polyalkylene terephthalates, polyimides, polyetherimides, atactic polystyrenes, polycarbonates, polyalkyl methacrylates and polyalkyl acrylates, syndiotactic polystyrene (sPS), syndiotactic poly-alpha-methylstyrenes, syndiotactic polydichlorostyrene, copolymers and blends of these polystyrenes, cellulose derivatives, polyalkylene polymers, fluoropolymers, chloropolymers, polysulphones, polyethersulphones, polyacrylonitriles, polyamides, silicone resins, epoxy resins, polyvinyl acetate, polyetheramides, ionomeric resins, elastomers and polyurethanes. Copolymers are also suitable, for example copolymers of PEN (for example copolymers of 2,6-, 1,4-, 1,5-, 2,7-, and/or 2,3-naphthalenedicarboxylic acid or the esters thereof with (a) terephthalic acid or its esters; (b) isophthalic acid or its esters; (c) phthalic acid or its esters; (d) alkane glycols; (e) cycloalkane glycols (for example cyclohexanedimethanol diol); (f) alkanedicarboxylic acids; and/or (g) cycloalkanedicarboxylic acids, polyalkylene terephthalate copolymers and styrene copolymers. In addition, each individual layer may include blends of two or more of the above polymers or copolymers.

The choice of materials intended to constitute the various layers of the multilayer structure is, of course, made so as to give the particles thus formed the desired reflective appearance.

Reflective particles comprising a stack of at least two layers of polymers are sold by the company 3M under the name Mirror Glitter. These particles comprise layers of 2,6-PEN and of polymethyl methacrylate in an 80/20 mass ratio. Such particles are described in patent US 5 825 643.

The gloss of the reflective particles may also be due, as a variant or additionally, to the reflection of light on a layer of a material of the particle that has a sufficiently large refractive index relative to that of the medium from which the incident light originates.

The cosmetic composition according to the invention may, of course, comprise reflective particles of different nature without departing from the scope of the present invention.

*Examples of goniochromatic colouring agents*

The composition contains one or more goniochromatic colouring agents to create, when the composition is applied to its support, a coloured background whose colour changes with the angle of observation and with which the reflective particles contrast. A single goniochromatic colouring agent may be used for ease of implementation.

The goniochromatic colouring agent may be present, for example, in an amount that may range, on a weight basis relative to the total weight of the composition, from 0.1% to 20% or from 2% to 15% and better still from 2% to 10%, especially for a composition intended to be applied to the lips. In the case of such a composition, very satisfactory results have been obtained for a content of goniochromatic colouring agent of between 2% and 8% combined with a content of reflective particles of between 1% and 5% by weight. A nail varnish composition may contain, for example, from 0.1% to 5% of goniochromatic colouring agent; a foundation may contain from 10% to 15% thereof and a lipstick may contain from 2% to 8% thereof by weight.

The goniochromatic colouring agent may be chosen so as to present a relatively large colour change with the angle of observation.

The goniochromatic colouring agent may thus be chosen such that a colour difference  $\Delta E$  of the cosmetic composition, measured in the CIE 1976 colorimetric space, of at least 2 may be observed for a variation of the angle of observation of between 0° and 80° under illumination at 45°.

The goniochromatic colouring agent may also be chosen such that a variation  $D_h$  of the hue angle of the cosmetic composition, in the CIE 1976 plane, of at least 30° or even at least 40° or at least 60°, or even at least 100°, may be observed for an illumination at 45° and a variation of the angle of observation of between 0° and 80°.

The goniochromatic colouring agent may be chosen, for example, from multilayer interference structures and liquid-crystal colouring agents.

In the case of a multilayer structure, it may comprise, for example, at least two layers, each layer, which may or may not be independent of the other layer(s), being made, for example, from at least one material chosen from the group consisting of the following materials:  $\text{MgF}_2$ ,  $\text{CeF}_3$ ,  $\text{ZnS}$ ,  $\text{ZnSe}$ ,  $\text{Si}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Ge}$ ,  $\text{Te}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Pt}$ ,  $\text{Va}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3$ ,  $\text{S}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SiO}$ ,  $\text{HfO}_2$ ,  $\text{ZrO}_2$ ,  $\text{CeO}_2$ ,  $\text{Nb}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Ta}_2\text{O}_5$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Ag}$ ,  $\text{Al}$ ,  $\text{Au}$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{Rb}$ ,  $\text{Ti}$ ,  $\text{Ta}$ ,  $\text{W}$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{MoS}_2$ , cryolite, and alloys, polymers and combinations thereof.

The multilayer structure may or may not have, relative to a central layer, symmetry in the chemical nature of the stacked layers.

Examples of symmetrical multilayer interference structures that may be used in the compositions prepared in accordance with the invention are, for example, the following structures:  $\text{Al/SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{Al}$ , pigments having this structure being sold by the company Dupont de Nemours;  $\text{Cr/MgF}_2/\text{Al/MgF}_2/\text{Cr}$ , pigments having this structure being sold under the name Chromaflair by the company Flex;  $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{MoS}_2$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ , and  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ , pigments having these structures being sold under the name Sicopearl by the company BASF;  $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2/\text{mica-oxide/SiO}_2/\text{MoS}_2$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{mica-oxide/SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$  and  $\text{TiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ ;  $\text{SnO/TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SnO}$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{SnO/mica/TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{mica/SnO}$ , pigments having these structures being sold under the name Xirona by the company Merck (Darmstadt). For example, these pigments can be the pigments of silica/titanium oxide/tin oxide structure sold under the name Xirona Magic by the company Merck, the pigments of silica/brown iron oxide structure sold under the name Xirona Indian Summer by the company Merck, and the pigments of silica/titanium oxide/mica/tin oxide structure sold under the name Xirona Carribean Blue by the company Merck. Mention may also be made of the Infinite Colors pigments from the company Shiseido. Depending on the thickness and the nature of the various layers, different effects are obtained. Thus, with the  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$  structure, the colour changes from green-golden to red-grey for  $\text{SiO}_2$  layers of 320 to 350 nm; from red to golden for  $\text{SiO}_2$  layers of 380 to 400 nm; from violet to green for  $\text{SiO}_2$  layers of 410 to 420 nm; from copper to red for  $\text{SiO}_2$  layers of 430 to 440 nm.



The goniochromatic colouring agent may be chosen, for example, from multilayer interference structures and liquid-crystal colouring agents.

In the case of a multilayer structure, it may comprise, for example, at least two layers, each layer, which may or may not be independent of the other layer(s), being made, for example, from at least one material chosen from the group consisting of the following materials:  $\text{MgF}_2$ ,  $\text{CeF}_3$ ,  $\text{ZnS}$ ,  $\text{ZnSe}$ ,  $\text{Si}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Ge}$ ,  $\text{Te}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Pt}$ ,  $\text{Va}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3$ ,  $\text{S}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SiO}$ ,  $\text{HfO}_2$ ,  $\text{ZrO}_2$ ,  $\text{CeO}_2$ ,  $\text{Nb}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Ta}_2\text{O}_5$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Ag}$ ,  $\text{Al}$ ,  $\text{Au}$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{Rb}$ ,  $\text{Ti}$ ,  $\text{Ta}$ ,  $\text{W}$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{MoS}_2$ , cryolite, and alloys, polymers and combinations thereof.

The multilayer structure may or may not have, relative to a central layer, symmetry in the chemical nature of the stacked layers.

Examples of symmetrical multilayer interference structures that may be used in the compositions prepared in accordance with the invention are, for example, the following structures:  $\text{Al/SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{Al}$ , pigments having this structure being sold by the company Dupont de Nemours;  $\text{Cr/MgF}_2/\text{Al/MgF}_2/\text{Cr}$ , pigments having this structure being sold under the name Chromaflair by the company Flex;  $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{MoS}_2$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ , and  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ , pigments having these structures being sold under the name Sicopearl by the company BASF;  $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2/\text{mica-oxide/SiO}_2/\text{MoS}_2$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{mica-oxide/SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$  and  $\text{TiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ ;  $\text{SnO/TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SnO}$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{SnO/mica/TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{mica/SnO}$ , pigments having these structures being sold under the name Xirona by the company Merck (Darmstadt). For example, these pigments can be the pigments of silica/titanium oxide/tin oxide structure sold under the name Xirona Magic by the company Merck, the pigments of silica/brown iron oxide structure sold under the name Xirona Indian Summer by the company Merck, and the pigments of silica/titanium oxide/mica/tin oxide structure sold under the name Xirona Caribbean Blue by the company Merck. Mention may also be made of the Infinite Colors pigments from the company Shiseido. Depending on the thickness and the nature of the various layers, different effects are obtained. Thus, with the  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$  structure, the colour changes from green-golden to red-grey for  $\text{SiO}_2$  layers of 320 to 350 nm; from red to golden for  $\text{SiO}_2$  layers of 380 to 400 nm; from violet to green for  $\text{SiO}_2$  layers of 410 to 420 nm; from copper to red for  $\text{SiO}_2$  layers of 430 to 440 nm.

Goniochromatic colouring agents with a multilayer structure comprising an alternation of polymer layers, for example of the type such as polyethylene naphthalate and polyethylene terephthalate, may also be used. Such agents are described especially in WO-A-96/19347 and WO-A-99/36478.

Examples of pigments with a polymeric multilayer structure that may be mentioned include those sold by the company 3M under the name Color Glitter.

The liquid-crystal colouring agents comprise, for example, silicones or cellulose ethers onto which are grafted mesomorphic groups.

Examples of liquid-crystal goniochromatic particles that may be used include, for example, those sold by the company Chenix and also the products sold under the name Helicone<sup>®</sup> HC by the company Wacker.

The composition may also comprise dispersed goniochromatic fibres. Such fibres may, for example, have a size of between 200  $\mu\text{m}$  and 700  $\mu\text{m}$ , for example about 300  $\mu\text{m}$ .

Interference fibres with a multilayer structure may be used in particular. Fibres with a multilayer structure of polymers are described especially in documents EP-A-921 217, EP-A-686 858 and US-A-5 472 798. The multilayer structure may comprise at least two layers, each layer, which may or may not be independent of the other layer(s), being made of at least one synthetic polymer. The polymers present in the fibres may have a refractive index ranging from 1.30 to 1.82 and better still ranging from 1.35 to 1.75. The polymers that are preferred for making the fibres are polyesters such as polyethylene terephthalate, polyethylene naphthalate, polycarbonate; acrylic polymers such as polymethyl methacrylate; polyamides.

Goniochromatic fibres with a polyethylene terephthalate/nylon-6 two-layer structure are sold by the company Teijin under the name Morphotex.

#### Gloss base

The composition may also comprise at least one compound capable of giving it gloss, and especially an oily phase, in particular an oily phase with a refractive index of between 1.47 and 1.51 and better still between 1.48 and 1.50. The refractive index is measured at room temperature (25°C) using a refractometer.

Such an oily phase may prove to be useful especially in the case of a liquid gloss.

According to one implementation example of the invention, the gloss base selected is one as described in patent application EP-A-792 637, the content of which is incorporated by reference into the present patent application.

The cosmetic composition may contain, for example, at least one carbon-based oil, hydrocarbon-based oil, fluorooil and/or silicone oil of mineral, plant or synthetic origin.

The term "hydrocarbon-based oil" means oils mainly containing carbon atoms and hydrogen atoms and in particular alkyl or alkenyl chains, for instance alkanes or alkenes, but also oils with an alkyl or alkenyl chain comprising one or more alcohol, ether, ester and/or carboxylic acid groups.

As oils that may be used, mention may thus be made, this list not being limiting, of hydrocarbon-based oils of mineral or synthetic origin such as linear or branched hydrocarbons, for instance liquid paraffin and its derivatives, liquid petroleum jelly, polydecenes, hydrogenated polyisobutene such as Parleam sold by the company Nippon Oil Fats, squalane of synthetic or plant origin; oils of animal origin, such as mink oil, turtle oil or perhydrosqualene; hydrocarbon-based oils of plant origin with a high triglyceride content consisting of fatty acid esters of glycerol, the fatty acids of which may have varied chain lengths, said chains possibly being linear or branched, and saturated or unsaturated, for instance sweet almond oil, beauty-leaf oil, palm oil, grapeseed oil, sesame oil, arara oil, rapeseed oil, sunflower oil, cottonseed oil, apricot oil, castor oil, alfalfa oil, marrow oil, blackcurrant oil, macadamia oil, musk rose oil, hazelnut oil, avocado oil, jojoba oil, olive oil or cereal germ oil (from corn, wheat, barley or rye); fatty acid esters and especially esters of lanolic acid, of oleic acid, of lauric acid or of stearic acid; synthetic esters such as, for example, purcellin oil (cetostearyl octanoate), isononyl isononanoate, C<sub>12</sub> to C<sub>15</sub> alkyl benzoate, 2-ethylhexyl palmitate, octanoates, decanoates or ricinoleates of alcohols or of polyalcohols, isopropyl myristate, isopropyl palmitate, butyl stearate, hexyl laurate, diisopropyl adipate, 2-ethylhexyl palmitate, 2-hexyldecyl laurate, 2-octyldecyl palmitate, 2-octyldodecyl myristate, 2-diethylhexyl succinate, diisostearyl malate, or glyceryl or diglyceryl triisostearate; hydroxylated esters, for instance isostearyl lactate; pentaerythritol esters; C<sub>8</sub>-C<sub>26</sub> higher fatty acids such as oleic acid, linoleic acid, linolenic acid or isostearic acid; C<sub>8</sub>-C<sub>26</sub> higher fatty alcohols such as oleyl alcohol, linoleyl alcohol, linolenyl alcohol, isostearyl alcohol or octyldodecanol; synthetic esters containing at least 7 carbon atoms,

silicone oils such as polydimethylsiloxanes (PDMSs) that are liquid at room temperature, linear, and optionally phenylated, such as phenyltrimethicones, phenyltrimethylsiloxydiphenylsiloxanes, diphenyldimethicones, diphenylmethyldiphenyltrisiloxanes, liquid 2-phenylethyl trimethylsiloxydisilicates, optionally substituted with aliphatic and/or aromatic groups, for instance alkyl, alkoxy or phenyl groups that are pendent and/or at the end of a silicone chain, these groups containing from 2 to 24 carbon atoms and being optionally fluorinated, or with functional groups such as hydroxyl, thiol and/or amine groups; polysiloxanes modified with fatty acids, with fatty alcohols or with polyoxyalkylenes, for instance dimethicone copolyols or alkylmethicone copolyols; liquid fluorosilicones; or caprylic/capric acid triglycerides, for instance those sold by the company Stearineries Dubois or those sold under the names Miglyol 810, 812 and 818 by the company Dynamit Nobel; and mixtures thereof.

Good dispersion of the pigments and/or fillers in the cosmetic composition may also improve the gloss of the layer of composition applied to its support.

In the case of a nail varnish, the gloss may be obtained by introducing compounds of polyurethane and latex type, for example, into the varnish composition.

Non-goniochromatic colouring agents

The cosmetic composition may incorporate one or more non-goniochromatic colouring agents not consisting of reflective particles, chosen, for example, from dyes, especially liposoluble or water-soluble dyes, monochromatic pigments and nacles conventionally used in cosmetic compositions.

As dyes that may be used, examples that may be mentioned include Sudan red, DC Red 17, DC Green 6,  $\beta$ -carotene, soybean oil, Sudan brown, DC Yellow 11, DC Violet 2, DC orange 5, quinoline yellow, annatto, carotenoide derivatives, for instance lycopene, beta-carotene, bixin and capsanthin, and/or mixtures thereof, these dyes being liposoluble. Water-soluble dyes, for instance copper sulphate, iron sulphate, water-soluble sulphopolyesters such as those described in patent application FR-96 154 152, rhodamines, natural dyes (carotene, beetroot juice), methylene blue and caramel, may also be used.

The dyes may represent, for example, from 0.01% to 20% and better still from 0.1% to 10% of the total weight of the composition.

As pigments that may be used, mention may be made of pigments consisting of white or coloured particles, intended, for example, to colour and/or opacify the

composition. Among the pigments that may be used, mention may be made of carbon black, barium, strontium, calcium and aluminium lakes, titanium oxide, zirconium oxide, cerium oxide, zinc oxide, iron oxide or chromium oxide and ferric blue.

Nacres may be present in the composition in a proportion, for example, of from 0 to 20% of the total weight of the composition, or even in a content of about from 1% to 15%. Examples of nacres that may be mentioned include natural mica coated with titanium oxide, with iron oxide, with natural pigment or with bismuth oxychloride. Among the commercially available nacres that may be mentioned are the nacres Timica and Flamenco sold by the company Engelhard and the Timiron nacres sold by Merck.

The non-goniochromatic colouring agents may represent, for example, from 0.001% to 60%, preferably from 0.01% to 50% and better still from 0.1% to 40% of the total weight of the composition. For pulverulent compositions, the amount of colouring agents may be up to 85% and even up to 98%.

*Physiologically acceptable medium*

The physiologically acceptable medium will be adapted to the nature of the support to which the composition is to be applied, and also to the form in which the composition is intended to be packaged, especially solid or fluid at room temperature and atmospheric pressure.

The composition according to the invention may comprise an aqueous cosmetic medium and/or a fatty phase.

The composition may comprise water or a mixture of water and hydrophilic organic solvents, for instance alcohols and especially linear or branched lower monoalcohols containing from 2 to 5 carbon atoms, for instance ethanol, isopropanol or n-propanol, polyols, for instance glycerol, diglycerol, propylene glycol, sorbitol, pentyleneglycol and polyethylene glycols. The hydrophilic phase may also contain hydrophilic C<sub>2</sub> ethers and C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub> aldehydes. The water or the mixture of water and of hydrophilic organic solvents may be present in the composition according to the invention, or one of the base and/or surface compositions, in a content ranging from 0% to 90% (especially 0.1% to 90%) by weight and preferably from 0% to 60% by weight (especially 0.1% to 60% by weight), relative to the total weight of the composition.

The composition may also comprise a fatty phase consisting especially of fatty substances that are liquid at room temperature (in general 25°C) and/or fatty substances

that are solid at room temperature, such as waxes, pasty fatty substances and gums, and mixtures thereof. This fatty phase may also contain lipophilic organic solvents.

As fatty substances that are liquid at room temperature, often known as oils, which may be used in the invention, mention may be made of: hydrocarbon-based plant oils such as liquid triglycerides of fatty acids containing from 4 to 10 carbon atoms, for instance heptanoic or octanoic acid triglyceride, or alternatively sunflower oil, corn oil, soybean oil, grape seed oil, sesame seed oil, apricot oil, macadamia oil, castor oil, avocado oil, caprylic/capric acid triglycerides, jojoba oil and karite butter; linear or branched hydrocarbons of mineral or synthetic origin such as liquid paraffins and derivatives thereof, petroleum jelly, polydecenes and hydrogenated polyisobutene such as parlean; synthetic esters and synthetic ethers, especially of fatty acids, such as, for example, purcellin oil, isopropyl myristate, 2-ethylhexyl palmitate, 2-octyldodecyl stearate, 2-octyldodecyl erucate and isostearyl isostearate; hydroxylated esters, for instance isostearyl lactate, octyl hydroxystearate, octyldodecyl hydroxystearate, diisostearyl malate, triisocetyl citrate, and fatty alkyl heptanoates, octanoates and decanoates; polyol esters, for instance propylene glycol dioctanoate, neopentyl glycol diheptanoate or diethylene glycol diisononanoate; and pentaerythritol esters; fatty alcohols containing from 12 to 26 carbon atoms, for instance octyldodecanol, 2-butyloctanol, 2-hexyldecanol, 2-undecylpentadecanol and oleyl alcohol; partially hydrocarbon-based or silicone-based fluoro oils; silicone oils, for instance linear or cyclic, volatile or non-volatile polydimethylsiloxanes (PDMSs) that are liquid or pasty at room temperature, for instance cyclomethicones, dimethicones, optionally comprising a phenyl group, for instance phenyl trimethicones, phenyltrimethylsiloxydiphenyl siloxanes, diphenylmethyldimethyltrisiloxanes, diphenyl dimethicones, phenyl dimethicones and polymethylphenylsiloxanes; mixtures thereof.

These oils may be present in a content ranging from 0.01% to 90% and better still from 0.1% to 85% by weight, relative to the total weight of the composition.

The composition of the invention may also advantageously comprise a fatty substance that is solid or pasty at room temperature, for instance gums or waxes. The waxes may be hydrocarbon-based waxes, fluoro waxes and/or silicone waxes and may be of plant, mineral, animal and/or synthetic origin. In particular, the waxes may have a melting point of greater than 25°C and preferably greater than 45°C.

As waxes that may be used in the composition of the invention, mention may be made of beeswax, carnauba wax or candelilla wax, paraffin, microcrystalline waxes, ceresin or ozokerite; synthetic waxes, for instance polyethylene waxes or Fischer-Tropsch waxes, or silicone waxes, for instance alkyl dimethicones or alkoxy dimethicones containing from 16 to 45 carbon atoms.

The gums are generally polydimethylsiloxanes (PDMSs) of high molecular weight or cellulose gums or polysaccharides and the pasty substances are generally hydrocarbon-based compounds, for instance lanolins and derivatives thereof, or PDMSs.

The nature and amount of the solid substances depend on the desired mechanical properties and textures. As a guide, the composition may contain from 0% to 50% by weight and better still from 1% to 30% by weight of waxes, relative to the total weight of the composition.

The composition according to the invention may also comprise one or more physiologically acceptable organic solvents. These solvents may be present in a content ranging from 0% to 90%, better still from 0% to 60% and even better still from 0.1% to 30% by weight, relative to the total weight of the composition.

The presence of organic solvents is more particularly suitable for making up the nails. The composition then generally constitutes a nail varnish. The organic solvent may be present in the cosmetic composition in a content ranging, for example, from 30% to 99% by weight and preferably from 60% to 90% by weight relative to the total weight of the composition.

When the physiologically acceptable medium of the composition contains a liquid phase, this phase may especially be a liquid organic phase in which water is dispersed or emulsified.

The composition may have a continuous fatty phase, which may contain less than 5% water, especially less than 1% water, relative to its total weight, and in particular may be in anhydrous form.

#### Fillers

The cosmetic composition may also comprise fillers.

The term "fillers" denotes particles of any form that are insoluble in the medium of the composition, irrespective of the temperature at which the composition is

manufactured. These fillers especially serve to modify the rheology or texture of the composition.

Examples of fillers that may be mentioned, inter alia, are talc, mica, silica, kaolin and polyamide (Nylon®) powders (Orgasol® from Atochem).

*Cosmetic active agents*

The cosmetic composition may also contain one or more cosmetic, dermatological, hygiene or pharmaceutical active agents.

As cosmetic, dermatological, hygiene or pharmaceutical active agents that may be used in the compositions of the invention, mention may be made of moisturizers (polyols, for instance glycerol), vitamins (C, A, E, F, B, or PP) essential fatty acids, essential oils, ceramides, sphingolipids, liposoluble sunscreens or sunscreens in the form of nanoparticles, and specific active agents for treating the skin (protective agents, antibacterial agents, anti-wrinkle agents, etc.). These active agents may be used, for example, in concentrations of from 0% to 20% and especially from 0.001% to 15% relative to the total weight of the composition.

The cosmetic composition may also contain ingredients commonly used in cosmetics, for instance thickeners, surfactants, trace elements, moisturizers, softeners, sequestering agents, fragrances, acidifying or basifying agents, preserving agents, antioxidants and UV-screening agents, or mixtures thereof.

Depending on the type of application envisaged, the cosmetic composition may furthermore comprise constituents conventionally used in the fields under consideration, which are present in an amount that is suitable for the desired presentation form.

The cosmetic composition may be in any presentation form normally used for topical application, and especially in anhydrous form or in the form of an oily or aqueous solution, an oily or aqueous gel, an oil-in-water or water-in-oil emulsion, a multiple emulsion or a dispersion of oil in water by means of vesicles located at the oil/water interface.

The composition of the invention may be in powder, liquid, solid or semi-solid form, especially in the form of a product cast as a stick or a dish, or in the form of a tube, a paste or a more or less fluid cream.

The cosmetic composition may constitute, inter alia, a lipstick, a liquid gloss, a lipstick paste, a makeup rouge, a lip pencil, a solid or fluid foundation, a concealer product,



a product for the contour of the eyes, an eyeliner, a mascara, a nail varnish, an eyeshadow, a makeup product for the body or the hair or an antison product or skin-colouring product.

The composition of the invention may be obtained according to the preparation processes conventionally used in cosmetics.

The examples given below are presented as non-limiting illustrations of the invention.

### Examples

The percentages below are all expressed on a weight basis relative to the total weight of the composition.

The invention applies most particularly to compositions intended to be applied to the lips.

To check the optical properties of a composition prepared in accordance with the invention, a liquid gloss having the composition below was prepared.

### Liquid gloss

Poly(bis(diglyceryl) 2-acryladipate)	17.5
Diisostearyl malate	9.5
Tridecyl trimellitate	10
C18-36 acid triglyceride	19
Dimethyl silylate silica	8
Silver-coated glass particles (Metashine®)*	2
Goniochromatic pigment (Sicopearl®)**	5
Nacre	3
Polybutene	12
Pentaerythrityl tetraisoostearate	13
Fragrance, preserving agent	qs

\* sold by the company Toyal

\*\* sold by the company BASF

After application, it is found that the composition makes the lips "fuller". Figure 2 is a photograph of made-up lips. The presence of numerous highlight points and the high mean gloss of the composition may be noted in the photograph.

A semi-solid lipstick was also prepared.

Lipstick in tube form

Octyldodecyl neopentanoate	17.0
Capric/caprylic acid triglyceride	10.2
Lanolin oil	15.0
Acetylated lanolin	10.2
Polybutene	15.0
Silver-coated glass particles (Metashine® REFSX)	4.0
Gonochromatic pigment (Sicopearl®)	3.0
Microcrystalline wax	2.5
Polyethylene wax	7.4
Phenyltrimethicone	7.0
Hydrogenated polyisobutene	6.5
Fragrance, preserving agent, antioxidant	qs

**Procedure:** The betone is dispersed in some of the oily phase, the rest of the fatty phase is then added and the mixture is heated to 95°C. After homogenization and grinding of the pigments, the mixture is cast in suitable moulds.

Tubes of lipstick are obtained, which give an impression of volume after application to the lips. The composition also has good application properties.

The invention is not limited to compositions intended to be applied to the lips, and other examples of compositions will be given by way of illustration.

Nail varnish

A nail varnish having the composition below was prepared:

Nitrocellulose	10
Plasticizers and resin	15
Rheological agent	1.5
Silver-coated glass particles (Metashine® REFSX)	5
Gonochromatic pigment (Sicopearl®)	2
Ethyl acetate, butyl acetate	qs 100

The composition is applied to the nails. A pink makeup result with "metallic" gloss points is obtained.

Eyeshadow

Silver-coated glass particles (Metashine® REFSX)	5
Goniochromatic pigment (Sicopearl®)	10
Silica	1.5
Triethanolamine	1
Carbomer	0.5
Polyvinylpyrrolidone	1
Butylene glycol	2
Glycerol	5
Preserving agents	qs
Water	qs 100

Once applied to the eyelids, the composition produces a coloured makeup result with “metallic” gloss points.

Needless to say, the invention is not limited to the implementation examples that have just been described.

It is especially possible to prepare, in accordance with the invention, a composition comprising goniochromatic colouring agents of different nature and also reflective particles of different nature.

Throughout the description, including the claims, the expression “comprising a” should be understood as being synonymous with “comprising at least one”, unless otherwise specified.

### CLAIMS

1. Cosmetic composition comprising, in a physiologically acceptable medium, at least one goniochromatic colouring agent capable of creating a goniochromatic coloured background and reflective particles capable of creating highlight points that are visible to the naked eye, when the composition is applied to form a layer on a support and illuminated.

2. Composition according to claim 1, characterized in that it has a mean gloss greater than or equal to 30.

3. Composition according to claim 2, characterized in that its mean gloss is greater than or equal to 50.

4. Composition according to claim 3, characterized in that its mean gloss is greater than or equal to 70.

5. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the goniochromatic colouring agent is chosen such that a variation  $D_h$  of the hue angle of the cosmetic composition of at least  $30^\circ$  may be observed on the layer of cosmetic composition, for an illumination at  $45^\circ$  and a variation of the angle of observation of between  $0^\circ$  and  $80^\circ$ .

6. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the goniochromatic colouring agent is chosen such that a variation  $D_h$  of the hue angle of the cosmetic composition of at least  $60^\circ$  may be observed on the layer of cosmetic composition for an illumination at  $45^\circ$  and a variation of the angle of observation of between  $0^\circ$  and  $80^\circ$ .

7. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the reflective particles have a spectral reflectance in the visible spectrum of at least 70%.

8. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the reflective particles are not more than  $250\ \mu\text{m}$ , preferably less than  $150$  and better still  $100\ \mu\text{m}$  in size.

9. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the reflective particles are at least  $10\ \mu\text{m}$  in size.

10. Composition according to claim 9, characterized in that the reflective particles range from  $20\ \mu\text{m}$  to  $50\ \mu\text{m}$  in size.

11. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the reflective particles are present in the composition in a content ranging from 0.1% to 20%, in particular from 1% to 15% and especially from 1% to 10% relative to the total weight of the composition.

12. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the reflective particles are in the form of platelets or spheres.

13. Composition according to any one of claims 1 to 12, characterized in that the reflective particles comprise particles having a natural or synthetic substrate coated at least partially with a layer of at least one metal.

14. Composition according to Claim 13, characterized in that the metal is chosen from Ag, Au, Cu, Al, Zn, Ni, Mo and Cr, and mixtures or alloys thereof.

15. Composition according to claim 14, characterized in that the metal is Ag or alloys thereof.

16. Composition according to any one of claims 13 to 15, characterized in that the substrate is chosen from substrates made from one or more materials, organic substrates, mineral substrates, glasses, ceramics, metal oxides, aluminas, silicas, silicates, especially aluminosilicates and borosilicates, synthetic mica and mixtures thereof.

17. Composition according to any one of claims 1 to 12, characterized in that the reflective particles are at least partly composed of particles with a synthetic substrate coated at least partially with at least one layer of at least one metallic compound and especially a metal oxide.

18. Composition according to claim 17, characterized in that the synthetic substrate is chosen from substrates made from one or more materials, organic substrates, mineral substrates, glasses, ceramics, metal oxides, aluminas, silicas, silicates, especially aluminosilicates and borosilicates, synthetic mica and mixtures thereof.

19. Composition according to any one of claims 17 and 18, characterized in that the metallic compound is chosen from titanium oxides, especially  $\text{TiO}_2$ , iron oxides, especially  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , tin oxides, barium sulphate and the compounds  $\text{MgF}_2$ ,  $\text{CeF}_3$ ,  $\text{ZnS}$ ,  $\text{ZnSe}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SeO}_3$ ,  $\text{SiO}$ ,  $\text{HfO}_2$ ,  $\text{ZrO}_2$ ,  $\text{CeO}_2$ ,  $\text{Nb}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Ta}_2\text{O}_5$  and  $\text{MoS}_2$ , and mixtures thereof.

20. Composition according to claim 19, characterized in that the metallic compound is a titanium oxide, an iron oxide or a tin oxide, or a mixture thereof.

21. Composition according to claim 20, characterized in that the metallic compound is  $\text{TiO}_2$ .

22. Composition according to any one of claims 1 to 12, characterized in that the reflective particles are at least partly composed of particles formed from a stack of at least two layers with different refractive indices, especially two layers of polymers.

23. Composition according to any one of claims 1 to 12, characterized in that the reflective particles are at least partly composed of particles of at least one metal oxide.

24. Composition according to claim 23, characterized in that the metal oxide is chosen from iron oxide or titanium oxide.

25. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the goniochromatic colouring agent is chosen from liquid-crystal colouring agents and multilayer interference structures.

26. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the goniochromatic colouring agent comprises a multilayer interference structure chosen from the following structures:  $\text{Al/SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{Al}$ ;  $\text{Cr/MgF}_2/\text{Al/MgF}_2/\text{Cr}$ ;  $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{MoS}_2$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2/\text{mica-oxide/SiO}_2/\text{MoS}_2$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{mica-oxide/SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$ ;  $\text{TiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ ;  $\text{SnO/TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SnO}$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{SnO/mica/TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{mica/SnO}$ .

27. Composition according to claim 26, characterized in that the goniochromatic colouring agent comprises a multilayer interference structure chosen from the following structures:  $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{MoS}_2$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Al/SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{SnO/TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{SnO}$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{SnO/mica/TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2/\text{mica/SnO}$ .

28. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that the goniochromatic colouring agent is present in an amount ranging from 0.1% to 20%, better still from 2% to 15% and even better still from 2% to 10% relative to the total weight of the composition.

29. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises a gloss base, this base having a mean gloss of greater than 20.

30. Composition according to claim 29, characterized in that it comprises a gloss base with a mean gloss of greater than 50.

31. Composition according to claim 30, characterized in that it comprises a gloss base with a mean gloss of greater than 70.

32. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises an oily phase with a refractive index of between 1.47 and 1.51.

33. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it also comprises at least one non-goniochromatic colouring agent.

34. Composition according to claim 33, characterized in that the non-goniochromatic colouring agent is chosen from dyes, monochromatic pigments and nacs.

35. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises goniochromatic fibres.

36. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it is in one of the following forms: in anhydrous form, in the form of an oily or aqueous solution, an oily or aqueous gel, an oil-in-water or water-in-oil emulsion, a multiple emulsion, a dispersion of oil in water by means of vesicles located at the oil/water interface.

37. Composition according to any one of the preceding claims, characterized in that it is in the form of a liquid gloss.

38. Lip makeup product comprising a composition as defined in any one of claims 1 to 37.

39. Nail varnish comprising a composition as defined in any one of claims 1 to 36.

40. Foundation comprising a composition as defined in any one of claims 1 to 36.

41. Mascara comprising a composition as defined in any one of claims 1 to 36.

42. Use of at least one goniochromatic colouring agent in combination with reflective particles that are different from the goniochromatic colouring agent for making up the skin, the lips or the integuments.

43. Process for making up a support chosen from the skin, the lips and the integuments, comprising the simultaneous or consecutive application to the support of at least one goniochromatic colouring agent capable of creating a goniochromatic coloured background and reflective particles capable of creating highlight points that are visible to the naked eye.

44. Process according to claim 43, characterized in that the goniochromatic colouring agent and the reflective particles are applied simultaneously in the form of a composition as defined in any one of claims 1 to 37.

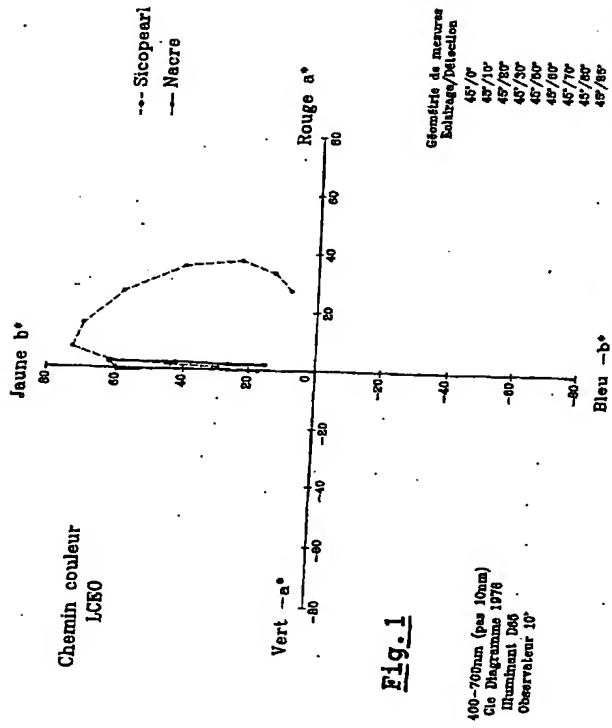
45. Kit for making up a support chosen from the skin, the lips and the integuments, comprising a first and a second composition that are different from each other, the first composition comprising at least some reflective particles and the second composition comprising at least one goniochromatic colouring agent in a physiologically acceptable medium, the first and second compositions being packaged separately, the reflective particles being capable of creating highlight points that are visible to the naked eye, after applying the two compositions to the support.

#### **ABSTRACT**

The present invention relates to a cosmetic composition comprising, in a physiologically acceptable medium, at least one goniochromatic colouring agent capable of creating a goniochromatic coloured background and reflective particles capable of creating highlight points that are visible to the naked eye, when the composition is applied to form a layer on a support and illuminated.

FIG. 2



**Fig. 2**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**